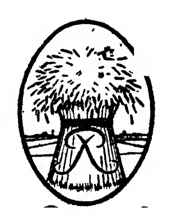
EDMOND PERRIER

Membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie de Médecine,
Directeur du Muséum national d'Histoire naturelle

FRANCE
ET
ALLEMAGNE



PARIS
LIBRAIRIE PAYOT & Cie
46, RUE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, 46

1915

PRÉFACE

Les événements tragiques qui se déroulent en ce moment et que les deux empires de l'Europe centrale ont déchaînés, sont contemplés avec stupeur par tous ceux qui croyaient l'Allemagne hautement civilisée, sur la foi du bruit qu'elle faisait autour de sa *Kultur*. On s'est demandé anxieusement partout l'explication du contraste que présentait sa réputation scientifique et les actes de barbarie qu'elle a commis depuis le commencement de la guerre. J'en ai cherché pour moi-même l'explication et j'ai exposé dans ce petit livre les conclusions auxquelles j'ai cru pouvoir m'arrêter avec les raisons qui m'y ont conduit. Ses principaux chapitres ont paru, sous une forme moins explicite, soit dans le journal *Le Temps*, qui depuis si longtemps m'accorde une gracieuse hospitalité, soit dans la *Revue hebdomadaire* ou dans les *Annales*, soit enfin comme préface à un ouvrage de vulgarisation. Les sujets de ces articles étaient naturellement reliés entre eux, puisque tous traitaient de la science ou de la mentalité germaniques. Il a suffi, après classement, de quelques additions pour les rattacher les uns aux autres, et en faire

un tout dont l'homogénéité apparaitra clairement dans la succession des chapitres. La race prussienne est prise à ses débuts; elle est suivie dans la succession de ses idées jusqu'à l'affirmation de son rêve actuel d'hégémonie mondiale dont la genèse remonte à l'emprise sur l'Allemagne d'une philosophie de roman, la plus orgueilleuse et la plus dangereuse par ses côtés mystiques qui ait jamais été conçue. Elle y a ruiné toutes les conceptions généreuses qui se développaient chez les autres peuples et leur a substitué ce féroce égoïsme national dont le monde est actuellement victime — et l'Allemagne elle-même plus encore que tous. Elle y a longtemps retardé l'avènement des principes et des méthodes scientifiques qu'il ne s'est approprié que tardivement, mais qui sont devenus la base de sa *Kultur* avant tout industrielle et commerciale. Nulle part la révolution qu'apportait Lavoisier dans la science n'a été plus violemment combattue, et on y cherche encore à diminuer l'importance de sa victoire. La science qui partout ailleurs sert de base solide aux plus hautes spéculations, est demeurée en Allemagne la servante des aspirations dominatrices de ses surhommes, et c'est pourquoi, loin d'être civilisatrice, elle demeure l'instrument néfaste de la plus atroce barbarie dont le monde ait été témoin. Il est, hélas! impossible d'employer un autre mot pour désigner l'état d'esprit des hommes qui ont envahi contre tout droit l'inoffensive Belgique, ont détruit ses plus beaux monuments, se sont livrés sur des vieillards, des

femmes, des enfants, aux massacres ou aux actes les plus abominables. Et le fait que cette barbarie a été voulue, consciente, préméditée, dictée par une conception spéciale de la guerre, loin d'être une excuse, lui donnerait plutôt un caractère hideusement criminel, aux yeux de l'Humanité.

Parallèlement à l'évolution de cette mentalité régressive, j'ai dû montrer quelle avait été l'évolution de la mentalité française qui, après avoir substitué une science positive, faite de bons sens et de clarté, docile aux enseignements de l'expérience et n'acceptant que les conceptions générales qui s'en dégageaient, s'est laissée séduire par les généreuses doctrines de ses philosophes du XVIIIme siècle, essentiellement fondées sur les notions de l'égalité des hommes, de la fraternité des peuples et de la dignité humaine. Peut-être ces notions étaient-elles un peu utopiques, mais elles n'étaient dangereuses que pour ceux dont elles avaient pénétré l'esprit, et elles portaient en elles la plus bienfaisante des aspirations : l'aspiration vers la paix universelle dans la liberté. C'est l'inverse des aspirations des empires du milieu et il était utile de souligner ce contraste.

Je dois, en terminant, des remerciements aux directeurs des grands périodiques qui, après avoir accueilli ces articles, ont bien voulu en autoriser la réunion en un volume où ils ont été fondus de manière à constituer la suite régulière des chapitre d'un livre homogène.

FRANCE ET ALLEMAGNE

CHAPITRE PREMIER

Les Allemands avant la guerre.

Identité de l'Allemand de 1870 et celui de 1915. — Les procédés d'intimidation de Sennachérib; leur faillite. — Les Parisiennes à l'épreuve de l'obus. — Les débuts du bombardement de Paris en 1870. — Bombardement de la Halle aux vins, de l'hôpital de la Pitié et de l'ambulance du Jardin des Plantes. — Les quatre-vingt-quinze obus du Muséum national d'histoire naturelle. — La sérénité des savants. — Obus perfectionnés. — La protestation de Chevreul. — L'indignation de Pasteur.

Si la mentalité profonde des peuples est susceptible de se modifier, elle ne le fait qu'avec une extrême lenteur ou sous le coup de quelque événement exceptionnel, capable de remuer jusqu'aux plus humbles cerveaux. Ces deux phénomènes peuvent être actuellement observés chez le peuple allemand.

Le monde entier a été secoué d'horreur, et s'est demandé s'il n'était pas le jouet d'inventions créées

par des imaginations en délire, en apprenant les crimes sans nombre commis par les armées allemandes ; il a été stupéfait quand il a vu l'Allemagne rêveuse, savante et musicienne du commencement du XIXe siècle, revenir en bloc à la sauvagerie des plus mauvais temps de l'antiquité et du moyen âge, tandis que ses généraux, ses littérateurs et ses savants construisaient de toutes pièces une théorie justificative de la cruauté collective. Mais, pour peu qu'on se fût souvenu, on aurait sans peine reconnu que la pratique et la théorie font depuis longtemps partie de la mentalité allemande. On peut être rêveur, cultiver la science et aimer la musique, tout en recélant en soi un fonds de mauvais instincts qui ne demandent qu'à éclater. Le Grand Frédéric, le plus glorieux ancêtre des Hohenzollern, était poète et philosophe ; il aimait également les arts ; cela ne l'empêchait pas d'être le plus malhonnête homme de son temps, et de s'en vanter ; il a le premier codifié l'art de l'espionnage et de la fourberie. On sait à quel point ses méthodes ont été suivies pour la préparation de la guerre actuelle ; il en a été de même pour la conduite de la guerre.

Depuis 1870, les méthodes stratégiques des Prussiens ne se sont guère modifiées, leurs procédés d'intimidation sont également demeurés les mêmes ; ils se sont seulement corsés, pour ainsi dire, en sauvagerie. Depuis leurs exploits de Liège, de Malines, de Louvain, de Reims, de Senlis, d'Arras et d'ailleurs, les hordes prussiennes n'ont plus rien

à envier à celles d'Attila et de ses féroces précurseurs; les procédés de Guillaume II sont ceux de Sennachérib, qui faisait inscrire sur les monuments rappelant ses victoires : « J'ai fait écorcher vifs quinze mille ennemis ! » Ce n'était certainement pas vrai ; personne ne prenait au sérieux cette sanglante vantardise ; mais ceux qui la lisaient devaient, tout de même, éprouver quelque frisson. La destruction de Louvain n'est pas, hélas ! une simple forfanterie. Non seulement la malheureuse ville était toute pleine de monuments merveilleux, mais elle était aussi le siège d'une célèbre université catholique, qui n'en était pas moins libérale pour cela. C'est là que professa longtemps Pierre-Joseph Van Beneden, auteur de belles découvertes d'histoire naturelle qui ont eu les plus importantes conséquences médicales, et lui avaient acquis la plus juste renommée. Son fils Edouard Van Beneden avait, lui aussi, illustré par d'admirables travaux l'université libre de Liège. Liège et Louvain : deux noms qui sont aujourd'hui associés à ceux de Bruxelles et d'Ypres dans tous les cœurs français.

Le bombardement de Paris, en 1871, n'avait pas plus de portée militaire que ceux que nous avons vus depuis ; ce fut, lui aussi, tout simplement un acte d'intimidation, mais qui n'eut pas la moindre influence sur l'état d'esprit des Parisiens. Quelques personnes furent tuées ou blessées ; quelques monuments égratignés ; nul ne songea à s'effrayer ni même à s'étonner. De longues théories de femmes

attendaient patiemment à la porte des boulangers le moment de « toucher » leur ration de ce mélange de son, de farine, de charançons, de menus déchets de toutes sortes, y compris des gouttes d'étain fondu, qu'on appelait le pain de siège — analogue au pain K de l'Allemagne actuelle. Un matin, je revenais avec des camarades de mon service obsidional par l'avenue d'Italie, un obus éclate non loin de nous, et un de ses fragments décapite presque une de ces malheureuses ; quelques-unes de ses compagnes l'emportent ; les autres se resserrent ; aucune ne quitte son poste d'attente. Telles étaient, telles sont encore les femmes de France, toujours courageuses et maîtresses d'elles-mêmes devant le danger. Les Taubes, même les Zeppelins et leurs bombes les ont laissées aussi calmes en 1914 et 1915 que les obus en 1871.

J'ai eu l'honneur d'être témoin, à cette époque, de la chute des premières séries d'obus sur la rive gauche. Ils arrivèrent dans l'après-midi et la soirée du vendredi 6 janvier. J'étais invité ce soir-là, avec quelques-uns de mes compatriotes limousins, à me régaler d'un cuissot de chien, chez un ami, rue Monge. Au moment où, non sans quelque rancœur causée par l'odeur de « paysan mouillé » que, suivant l'un des convives, répandait notre pot-au-feu, nous allions nous mettre à table, un invité arriva, nous annonçant que des obus venaient d'éclater dans un chantier de bois à brûler, où il était de garde, rue d'Ulm. Ce chantier, je le connaissais bien ; il n'était séparé que par un mur des bâtiments de

l'Ecole normale supérieure, où je venais de passer trois années studieuses, et qui ne fut épargnée que par hasard.

Je demeurais non loin de là rue Gay-Lussac ; j'annonçai mon intention d'aller voir ce qui se passait dans mon quartier : un de mes camarades s'offrit pour m'accompagner. Nous trouvâmes la rue Saint-Jacques en émoi ; une bonne femme nous cria tout en fuyant : « Les obus tombent comme grêle rue Gay-Lussac ! » Nous nous récriâmes. « Allez voir, ajouta-t-elle, au 34. » C'était chez moi ; mais l'obus n'y était pas entré, il avait été capté par la muraille mitoyenne entre les maisons nos 30 et 32 de la rue.

Personne n'avait été averti de ce commencement de bombardement : le dimanche 8, seulement, au matin, un de mes parents, qui dirigeait alors par intérim le Comptoir d'escompte, vint m'inviter à quitter mon domicile pour venir coucher au Comptoir ; il avait diné la veille avec M. Washburn, l'ambassadeur des Etats-Unis, qui avait été prévenu que dans la soirée du dimanche, à partir de 9 heures, les quartiers de la rive gauche seraient couverts d'obus. La nouvelle n'avait pas tardé à se répandre dans Paris ; nous voulûmes voir l'aspect du boulevard Saint-Michel en veillée d'armes. Certes, il n'était pas gai ; mais aucun émoi nulle part ; il y avait encore des promeneurs paisibles, et je crois bien que ceux qui ne se promenaient pas étaient tout simplement chez eux, à attendre l'événement dans la plus parfaite résignation. Comme nous avions

atteint la place Saint-Michel, nous entendîmes le premier obus éclater derrière nous avec le bruit que produit une clef rapidement promenée sur les devantures en fer plissé que l'on abat le soir devant les magasins. Ce fut un jeu, à ce moment, pour les jeunes gens, d'effrayer les passants par cette bruyante pratique. Le lendemain lundi, le boulevard si connu de la joyeuse jeunesse était lamentable, mais jamais il ne fut si fréquenté. On venait voir et commenter les dégâts : au coin du boulevard et de la rue des Ecoles, tout près de la Sorbonne et du musée de Cluny, un café avait été particulièrement éprouvé; ce n'était certes pas lui qui avait été visé. Le Luxembourg avait son compte; mais la bonne part avait été réservée au Jardin des Plantes.

Les Allemands connaissaient trop bien, à cette époque déjà, les plus menus sentiers forestiers, ils étaient trop bien renseignés sur les chemins de traverse de nos campagnes, et leurs étudiants avaient été trop libéralement accueillis dans nos établissements scientifiques pour que l'on puisse admettre que leurs artilleurs n'eussent pas une pleine conscience de la direction que prenaient leurs obus et des établissements auxquels ils pouvaient causer quelque dommage. Ils repéraient d'ailleurs, aussi exactement que le permettait la distance, les points qu'ils atteignaient. Dans la nuit du 17 janvier, au cours du bombardement du Muséum, le feu prit au magasin des eaux-de-vie de la Halle aux vins qui n'est séparée du Jardin des Plantes que par la rue

Cuvier; la lueur avertit les artilleurs prussiens, qui aussitôt envoyèrent dans cette direction une douzaine d'obus; leur canon était heureusement mal pointé; les projectiles allaient au-delà du paradis des spiritueux qui, s'il avait brûlé, aurait sans doute incendié tout le quartier. Une fois le feu éteint, la trajectoire se raccourcit; les obus recommencèrent à tomber exclusivement sur le Jardin des Plantes. Si l'on avait eu affaire aux soldats d'un peuple vraiment civilisé, tout devait cependant protéger cet établissement à la fois savant et populaire. S'il avoisinait la Halle aux vins, il n'y avait entre lui et le vaste hôpital de la Pitié que la rue Geoffroy-Saint-Hilaire; toute la grande allée qui va des galeries de zoologie à la Seine avait été couverte par un baraquement en bois où était établie une spacieuse ambulance; l'hôpital de la Pitié, cette ambulance auraient dû être sacrés. Une nation qui se vantait d'être la nation savante par excellence et qui le croyait, ne pouvait ignorer que les collections du Muséum d'histoire naturelle constituent un trésor *international* unique, dont la destruction eût été pour la science allemande elle-même un irréparable désastre; ce désastre fut cherché, voulu, ce crime de tirer sur les asiles des malades et des blessés fut commis sciemment : quarante-sept obus tombèrent sur l'hôpital de la Pitié; cinq dans la rue Geoffroy-Saint-Hilaire; quatre-vingt-quinze sur le Muséum. Ces derniers n'eurent pas d'ailleurs une distribution quelconque; ils se pressèrent tout particu-

lièrement dans la région où se trouvaient les collections, l'administration, les habitations du personnel.

Là se trouve une colline artificielle, conique, qui fut constituée avant le XVIIme siècle par l'accumulation à la même place des immondices que le service de la voirie transportait hors Paris. C'est le *grand labyrinthe*, dont les allées sinueuses, emmêlées et ombragées, servent de retraite aux promeneurs qui cherchent le calme et la solitude. La colline est surmontée d'un élégant belvédère en bronze, pouvant servir de repère pour le pointage des pièces ; le grand labyrinthe reçut à lui tout seul quarante-six projectiles ; sur sa terrasse éclata le 25 janvier, à 10 heures du soir, celui qui clôtura le bombardement.

A ce moment les jeunes gens qui sortaient, tout frais émoulus, de nos grandes écoles scientifiques : normale, polytechnique, centrale, avaient été chargés de services spéciaux ; ils ne causaient entre eux que d'artillerie, complétant dans cette direction leur éducation ; pour mon compte, j'appris, à cette occasion, le calcul des variations, que j'avais paresseusement négligé à l'Ecole normale, afin de me rendre compte de la trajectoire parcourue par les projectiles lancés par les canons rayés et des conditions de leur pointage. Nous avions repéré la position des pièces qui tiraient sur les points qui nous intéressaient, et nous avions conclu — je ne sais si cette conclusion était exacte — qu'elles étaient pointées une fois pour toutes, à une inclinaison un peu

inférieure à 45 degrés, et se relevaient légèrement à chaque coup. Leur tir devait, par conséquent, s'allonger jusqu'à ce que l'orientation à 45 degrés fût atteinte ; à ce moment, quelques obus devaient tomber presqu'exactement au même point ; puis le tir devait se raccourcir. Nous avions basé sur ce calcul, peut-être un peu enfantin, nos mesures personnelles de prudence. Il se trouva vérifié, quoi qu'il en soit, au Jardin des Plantes.

Là, tout le monde fit vaillamment son devoir : ce qu'il y avait de plus précieux dans les collections avait été mis en sûreté dans des souterrains ou sous des voûtes inaccessibles aux obus, ainsi que les soixante-dix mille bocaux contenant des pièces conservées dans l'alcool et qui constituaient un danger d'incendie, comme celui qui menaça la Halle aux vins. On se fit vite au sifflement des obus et à leur explosion ; les brèches à peine faites étaient réparées sans que l'on s'inquiétât autrement des projectiles, et je sais des mémoires scientifiques qui ont été préparés, non sans quelque coquetterie, sous la menace des explosions.

L'illustre Chevreul, alors directeur du Muséum, donnait l'exemple. Malgré ses quatre-vingt-cinq ans, on le voyait partout ; il parcourait le jardin tous les jours ; passait la nuit dans les sous-sols des serres ; parait à tout, encourageant tout le monde. Deux obus étant venus saccager la serre à orchidées, en pleine gelée d'hiver, il fit couper les fleurs précieuses vouées à la mort, en fit faire un bouquet, et

l'envoya à Richard Wallace, le célèbre philanthrope anglais qui venait de faire un don royal aux pauvres de Paris. Cependant un obus avait saccagé son cabinet et démoli sa table de travail ; un autre avait abattu le plafond de la chambre à coucher de l'un des maîtres les plus célèbres de la science française, Henri Milne-Edwards, en qui se réunissaient trois des nationalités qui luttent aujourd'hui contre l'insondable orgueil germanique : l'Angleterre, la Belgique et la France. Un matin, je revenais prendre le service que j'avais conservé au laboratoire où j'étais aide-naturaliste. Mon chef, le vénérable Deshayes, qui avait alors soixante-trois ans, et le garçon de laboratoire étaient venus m'accueillir dans un petit vestibule sur lequel ouvraient les portes de leur cabinet; un obus arrive, fait explosion dans le grenier juste au-dessus de nous, démolit le plafond sur notre tête, le plancher sous nos pieds, les cloisons qui nous entouraient; aucun de nous n'est touché. Un des éclats de ce projectile me sert de presse-papier. C'est un honnête fragment de fonte à tranche épaisse, portant des cercles saillants transversaux qui retenaient une chemise de plomb. Bien différents sont les éclats des obus actuels. Le projectile porte intérieurement des nervures saillantes longitudinales qui forment autant de membrures résistantes, obligeant l'obus en acier à se rompre en biseau dans leur intervalle, de sorte que le projectile se divise en fragments allongés comparables aux côtes d'un melon; mais chaque fragment est

tranchant sur ses bords et constitue un véritable sabre volant. L'instrument de mort a été grandement perfectionné.

Aussitôt après l'explosion qui venait de se produire, Deshayes nous donne tranquillement l'ordre de monter dans le grenier, où étaient de précieuses collections de fossiles; bientôt, spontanément, cinquante employés du Muséum nous y ont rejoints. A ce moment, mes calculs d'artilleur me reviennent à l'esprit; je fais observer à mon chef que la pièce qui tire sur nous est arrivée à son maximum de portée; que l'obus qui va suivre éclatera presque sûrement au milieu de nous; qu'il vaut mieux renvoyer tout le monde jusqu'au moment où le projectile suivant aura explosé. Evidemment, mon maître me croît... impressionné, et tout le monde continue à relever des tiroirs éventrés et à ramasser des fragments de coquilles brisées, les coquilles fossiles du gisement si réputé de Grignon. L'obus n'arriva que la nuit suivante; il éclata exactement à la même place, si bien que s'il n'avait pas brisé deux ou trois meubles de plus, nous aurions pu croire que nous avions négligé de recueillir quelques morceaux du précédent. Ma réputation d'artilleur était faite; également la réputation de courage des employés du Muséum.

Chevreul protesta solennellement contre ces événements devant l'Académie des sciences par une déclaration dont voici les termes :

Le Jardin des plantes médécinales,
fondé à Paris par un édit du roi Louis XIII
à la date du mois de janvier 1626,

Devenu Muséum d'histoire naturelle
par décret de la Convention du 10 juin 1793,

Fut bombardé,
sous le règne de Guillaume I[er], roi de Prusse,
comte de Bismarck, chancelier,
Par l'armée prussienne,
dans la nuit du 8 au 9 de janvier 1871;

Jusque-là il avait été respecté de tous les partis et
de tous les pouvoirs nationaux et étrangers.

Tout Paris s'émut de cette protestation... On a vu bien d'autres infamies depuis! Un vicaire de la Madeleine la fit graver sur deux plaques de marbre qui devaient être placées aux deux entrées principales du Jardin des Plantes. Puis la paix survint. La France, bonne fille, oublia. Les plaques demeurèrent chez le graveur; une d'elles a été donnée, il y a quelques années, au Muséum et fait partie de sa collection de souvenirs. Il n'y a plus aucun inconvénient aujourd'hui à la fixer à un mur extérieur pour remémorer cet acte méprisable.

Lancer des obus en plein Paris, lorsque la grande ville était de toutes parts investie, sans que la population civile eût été évacuée, s'exposer à tuer des femmes et des enfants, était certes contraire au droit des gens; mais on pouvait dire que Paris était une ville fortifiée, que ceux qui y étaient demeurés enfermés devaient s'attendre à tout, et, à la rigueur,

que cette barbare opération aurait pour conséquence d'avancer la date de la capitulation. On ne saurait trouver l'ombre d'une excuse analogue pour les destructions amoncelées en province : elles furent telles qu'en contemplant, dans son pays natal, le Jura, les ruines accumulées, notre grand Pasteur, qui a sauvé tant de ces existences dont le Kaiser fait si bon marché, s'écriait (1) : « Je voudrais que la France résistât jusqu'à son dernier homme, jusqu'à son dernier rempart ! Je voudrais la guerre prolongée jusqu'au cœur de l'hiver, afin que les éléments venant à notre aide, tous ces vandales périssent de froid, de misère et de maladie. Chacun de mes travaux jusqu'à mon dernier jour portera pour épigraphe : Haine à la Prusse ! Vengeance ! Vengeance !... » Hélas ! Pasteur devrait étendre aujourd'hui son anathème à l'Allemagne tout entière ; mais son cœur serait soulagé : l'heure qu'il rêvait approche.

On le voit, 1871 ne différait pas autant de 1915 qu'on pourrait le supposer, et c'est bien en présence de la même race que nous nous trouvons.

(1) Vallery-Radot. *La vie de Pasteur*, p. 258.

CHAPITRE II

La supériorité de la race germanique.

La pensée allemande âme du monde. — La haine du vieux Mommsen. — Le comte de Gobineau et le gobinisme. — La légende de l'arien. — Le surhomme de Nietzsche; la prédestination allemande. — Les fantaisies de Gobineau. — Le préjugé des races. — La germanisation du monde.

Quelques mois avant la guerre, lors d'une grande conférence faite à Berlin, dans une des plus vastes salles de la capitale prussienne, un des membres les plus en renom de son corps enseignant n'hésita pas à proclamer cet aphorisme : *La pensée allemande doit être l'âme du monde!* Forts de ce principe, les militaires, les universitaires allemands se sont absolument fondus ; ils ne font qu'un. Nous nous sommes naïvement étonnés quand nous les avons vus réclamer cette solidarité ; nous ne nous doutions pas à quel point l'âme allemande et l'âme française sont devenues différentes l'une de l'autre. En dépit de Gœthe et de Schiller, de Kant et de Beethoven, l'âme allemande, qui se réclame d'eux bien à tort, sans doute, n'est pas née d'hier ; il y a longtemps qu'elle s'élaborait dans les universités et dans les écoles avant de s'affirmer brutalement, comme elle vient de le faire.

Le vieux Mommsen, qui haïssait la France pour y avoir été trop bien accueilli, disait déjà en regar-

dant couler la Seine : « Elle est faite de boue, comme l'âme des Français. » Mais quand Mommsen vivait, elle était comme engourdie, elle n'avait pas encore pris conscience d'elle-même, la grande âme allemande, et il semble bien qu'il ait fallu qu'un Français vînt la secouer aimablement pour l'éveiller et lui révéler sa propre existence. On peut attribuer ce miracle à M. le comte de Gobineau. L'Allemagne lui en a été reconnaissante. Alors que ce charmant et paradoxal Français n'était guère connu chez nous que dans quelques cénacles restreints, il avait suscité en Allemagne un tel enthousiasme qu'on y parlait de gobinisme comme nous parlons de chauvinisme, et que s'est fondée au-delà du Rhin, il y a une vingtaine d'années, une Société Gobineau, où l'on ne s'étonnera pas de rencontrer des wagnériens de marque, Wagner ayant été l'un des premiers admirateurs du philosophe français, dont Nietzsche semble s'être, de son côté, dans quelque mesure, inspiré.

C'est que le comte de Gobineau, historien et diplomate, fut l'inventeur d'une théorie des plus flatteuses pour les Teutons, la théorie de l'*inégalité des races humaines*, et qu'en tête de toutes les races il plaçait le rameau germanique de la race arienne, dans laquelle son physique, d'ailleurs agréable et fort peu allemand, l'autorisait, pensait-il, à se classer. Il n'a pas écrit moins de quatre volumes pour établir sa thèse ; il les a modestement intitulés : *Essai sur l'inégalité des races*

humaines (1), et les a dédiés au roi Georges V de Hanovre. Je dis *modestement*, sans aucune ironie, parce qu'il y a dans ces livres une étonnante accumulation d'érudition, un énorme labeur mis, à la vérité, au service d'une imagination débordante et d'idées scientifiquement quelque peu simplistes. C'est évidemment cette érudition, enveloppée de toutes les grâces d'un style vraiment français, qui, malgré sa fragilité, a séduit les Allemands que devait naturellement enthousiasmer, vaille que vaille, une théorie leur promettant, sans ambages, la suprématie dans le monde. Depuis, un autre Français, Vacher de Lapouge, est venu appuyer cette théorie de tout l'appareil de la science anthropologique la plus affranchie de préjugés réactionnaires.

L'humanité, pour M. de Gobineau, comme pour les vieux auteurs, se divise en quatre races fondamentales : les noirs, les jaunes, les rouges et les blancs.

Leur valeur comme éléments de civilisation est fort inégale. Le noir est une sorte d'ébauche humaine qui n'a su inventer qu'une chose : la... musique ; le jaune est un imitateur habile ; le rouge, une moyenne insignifiante entre le jaune et le noir. Le blanc seul a fait progresser l'humanité ; il l'aurait rapidement portée au plus haut degré de perfection s'il n'avait rencontré sur son chemin les autres races avec qui il s'est imprudemment métissé et

(1) Ils ont paru de 1853 à 1855.

qui ont infériorisé une grande partie de ses représentants.

Les seuls blancs véritables sont les Ariens ou Aryens, superbes dans leur forme ennoblie par les dons les plus précieux de l'intelligence. Les Sémites, qu'on leur assimile d'ordinaire, sont, suivant Gobineau, un rameau impur et dissolvant, probablement métissé de noir et de blanc.

L'union des Sémites et des Ariens a produit des types intermédiaires, ayant d'autant moins de valeur que leur sang arien a été plus vicié par un coupage avec celui des sémites. Les Grecs, les Romains, les Latins de nos jours sont des produits de ce coupage ; leurs sociétés et leurs civilisations ont disparu quand la pureté de leur sang arien a été par trop altérée par des unions sémitiques.

Le seul groupe ethnique qui ait su se maintenir à peu près pur est le groupe germanique... et encore ! L'Arien a des caractères physiques qui le distinguent parmi les autres hommes : il est grand, blond ; ses yeux sont bleus et son crâne allongé. C'est le portrait de M. de Gobineau lui-même, sauf que ses yeux étant un peu trop foncés, il n'insiste pas, comme caractère indispensable, sur la pureté de l'azur arien.

Dans ce groupe ethnique vient nécessairement se placer le *surhomme* de Nietzsche, et comme les Allemands de certaines contrées répondent assez bien à la définition physique du noble arien de M. de Gobineau, le surhomme devait être nécessai-

rement allemand. Sur ces bases premières, adaptées par Haeckel et Vacher de Lapouge, s'est édifiée la doctrine de forme quasi scientifique, la doctrine universitaire de la prétendue supériorité de l'Allemand et de la prédestination de l'Allemagne au rôle de conducteur de l'humanité. Que Dieu lui-même ait marqué le peuple allemand pour ce rôle, l'idée s'en est vite répandue ; elle semblait justifiée par les victoires de 1870, puisque le monde est régi par la volonté de Dieu. C'était un thème facile à exploiter pour les masses qu'il devait nécessairement flatter ; du Kaiser au maître d'école, en passant par les universités, personne n'a manqué de s'en faire le bon marchand. Jouer un tel rôle dans toute sa plénitude devenait presque un devoir sacré pour le Germain ; il aurait pu le jouer pacifiquement, en pénétrant les nations voisines et en se laissant pénétrer soi-même ; mais suivant la formule gobiniste, c'était alors le dangereux métissage, l'abaissement en perspective prochaine ; il fallait à tout prix garder au vieux sang allemand ce qui pouvait lui rester de pureté. La force aux brusques solutions, entraînant l'extermination des races inférieures, dégradantes par leur union avec les autres, était le vrai moyen d'éviter, dans la mesure du possible, les alliages, et puisque le Dieu tout-puissant qui favorise l'empereur Wilhelm de causeries journalières auxquelles assistent parfois la Sainte-Vierge polonaise et le prophète Mahomet, puisque le grand Gott a doté l'Allemagne d'une invincible armée, n'était-ce pas sa

volonté que l'Allemagne imposât, même par la force, sa haute « Kultur » au troupeau humain dont elle devait assurer le progrès dans le bonheur ?

On comprend bien, dès lors, que les intellectuels, les pasteurs, les docteurs en théologie, les évêques mêmes, le peuple tout entier se soient solidarisés avec les militaires. On comprend également que ceux-ci, véritables *fléaux de Dieu*, comme Attila, n'aient hésité devant aucun crime, y compris les plus honteuses mutilations de leurs victimes, *ad majorem Germaniæ gloriam*. C'était l'état d'esprit des Croisés et aussi celui de l'Inquisition.

Mais tout cela repose sur l'idée qu'il existe une race supérieure, que cette race est la race arienne représentée aujourd'hui par les Germains, dont les Allemands détiendraient le type le moins altéré. Et voici qu'une première question se pose : les Allemands ont-ils un droit quelconque à se prétendre de plus pure race arienne qu'aucun autre peuple de l'Europe ?

La définition que donne Gobineau lui-même du caractère des Germains n'est pas sans nous causer, sous ce rapport, une crainte quelque peu stupéfiée pour ses idées : « Une des premières considérations, dit-il, auxquelles l'aspect du monde germanique donne lieu, c'est que l'homme y est tout et la nation peu de chose. On y aperçoit l'individu avant de voir la masse associée » (¹). C'était aussi l'opinion de

(¹) *Essai sur l'inégalité des races*, t. IV, p. 37.

Villemain et celle de Gœthe. On se demande alors comment il se fait que ce soient les Français et non les Germains qui aient promulgué la Déclaration des droits de l'Homme; comment il a pu arriver que, sans protestation des individus, sans qu'aucun des petits princes résiduels de l'ancienne Confédération germanique ait élevé la voix, tous les Allemands, d'un seul bloc, se soient, au cri du *Deutschland über alles*, jetés sur la France qu'ils croyaient en proie à cet individualisme outrancier, essentiellement germanique suivant Gobineau, et dont Nietzsche fut chez eux le délétère théoricien.

Continuons. Lorsque Gobineau veut peindre les ravages que fait dans l'âme du pur arien la souillure du métissage sémitique, il prend pour type Ulysse, qu'il suppose à demi Phénicien, et il le fait « courageux, mais seulement quand il faut, astucieux par préférence, éloquent, artiste, fourbe et dangereux. Nul mensonge ne l'effraye, nulle fourberie ne l'embarrasse, aucune perfidie ne lui coûte. Il sait tout. »

Mais n'est-ce pas là le portrait de l'Allemand d'aujourd'hui ? Tous ces défauts sont pour Gobineau des défauts sémitiques. Cependant Ulysse a aussi des qualités : « Sa facilité de compréhension est étonnante, et sans bornes sa ténacité dans ses projets ; il est ingénieux à trouver des idées, inébranlable dans ses vues, habile à gouverner ses passions autant qu'à tempérer celles des autres », etc. Par toutes ces qualités, « c'est un arien ». Pardon ! Mais toutes ces qualités ne sont-elles pas justement celles

qu'on admire aujourd'hui dans l'armée française ? Et alors voilà renversée par les événements, renversée par l'Allemagne elle-même, toute la doctrine sur laquelle son élite intellectuelle, disciple de Gobineau, de Vacher de Lapouge et de Nietzsche, avait étayé ses prétentions. Par les textes mêmes des prophètes de ses hautes destinées, la voilà convaincue de métissage sémitique au même titre qu'Ulysse lui-même, et rien ne la distingue plus des autres peuples d'Europe, rien ne justifie plus ses insolentes visées à la domination universelle.

D'ailleurs il n'y a qu'une partie des Allemands qui corresponde au type arien idéal : blond, grand et à crâne relativement allongé d'avant en arrière. Ecoutez le peuple : il traite ceux qu'il veut injurier de « Boche à tête carrée ». La « tête carrée », si caractéristique, de certains Allemands n'est pas une tête à crâne allongé ; ce n'est pas plus une tête arienne que ne l'est une tête d'Auvergnat ; aussi Sergi prétend-il que l'arien véritable était non pas grand et blond, mais petit et brun, et Ujfalvy n'a pu découvrir dans le pays d'origine qu'on lui avait attribué, la haute vallée de Zérafchane, aucune trace de l'Arien originel.

En fait, l'Arien n'a probablement jamais existé ; il a été imaginé par les linguistes pour expliquer la parenté de certaines langues ; chacun en a tracé le portrait à sa guise, et M. Jean Finot s'est donné le malin plaisir d'énumérer toutes les formes sous lesquelles est apparu aux anthropologistes ce peuple-

fantôme, prototype du Germain, (1) « dont tout le monde parle sans l'avoir jamais vu, comme on parle des esprits. »

Tous les peuples d'Europe sont, sans exception, le produit des mélanges d'une infinité de peuplades qui ont successivement envahi le sol qu'ils habitent aujourd'hui : pour nous Français, une cinquantaine au moins ont pris part à notre formation, et il en est ainsi presque partout.

Aucun de ces peuples ne peut être considéré comme constituant une race homogène douée de qualités invariablement héréditaires. Plusieurs s'associent souvent pour constituer ce que nous appelons une *nation.* Ce groupement des peuples en nations ne peut résulter de la conquête : l'Autriche n'est pas une nation ; l'Allemagne nous prouve en ce moment qu'elle en est une, et ayant assisté à sa naissance, nous savons comment se forme un groupement national : il suffit que des intérêts communs rapprochent des peuples de mœurs analogues et qu'une volonté puissante intervienne à propos pour cimenter leur union. L'unité d'âme, l'unité de pensée se créent ensuite comme conséquence de la communauté des aspirations.

Une nation se défait quand tout cela se relâche.

(1) Jean Finot, *Le Préjugé des races*, p. 364.

CHAPITRE III

Les théories d'Ostwald.

La science et la civilisation. — La paix de Walpurgis. — Comme chez les Martiens. — Le chambardement général. — La force origine du droit. — Nécessité n'a pas de loi. — Futilité de l'art. — Sus aux vieillards. — Le principe d'organisation. — La grande Allemagne sous la protection de Wotan, des Saints du Paradis, de Moïse et de Mahomet. — La religion allemande. — L'homme transformateur d'énergie. — Définition énergétique de la civilisation. — La fin justifie les moyens.

Lorsque de simple Confédération, l'Allemagne par la rude main du comte de Bismarck a été élevée au rang de nation, une étonnante unité de pensée s'est réalisée chez elle. C'est cette pensée commune, faite d'ambitions démesurées, qui s'est exprimée, vers le mois de septembre 1914, dans les déclarations retentissantes faites en Suède par le chimiste Ostwald, professeur honoraire à l'Université de Leipzig et lauréat d'un de ces prix Nobel que l'Académie de Stockholm est chargée de décerner aux plus savants chimistes et aux amis les plus éminents de la paix.

Il faudrait se garder de voir dans ces déclarations, comme on pourrait le croire à première vue, une énorme mystification teutonne. M. Wilhelm Ostwald est un homme des plus sérieux, incapable de plaisanter — au moins sur ce sujet. Il a parlé en toute

conviction, car si sa famille est incontestablement d'origine allemande, lui-même est russe, et rien ne l'obligeait à prendre violemment parti. Il est, en effet, né à Riga en Livonie, le 2 septembre 1853 ; il a fait ses études à la célèbre Université de Dorpat, dans la même province ; puis il est revenu professer à Riga, et c'est seulement depuis 1886 qu'il a enseigné la chimie à Leipzig. Il s'y est évidemment fort bien trouvé puisque nous le rencontrons aujourd'hui dans le camp des pangermanistes les plus hostiles à son pays natal. Ses découvertes en chimie portent sur des sujets d'une extrême délicatesse, sur des problèmes des plus obscurs qu'il a su débrouiller, en marchant d'ailleurs, quoi qu'il en dise, beaucoup plus sur les traces des français Cagniard de Latour, Pasteur et Berthelot que sur les traces des savants allemands. Ces découvertes sont considérables, puisqu'elles lui ont valu un prix Nobel de chimie. C'est seulement depuis une dizaine d'années que leur auteur est devenu philosophe à sa manière et historien, et qu'il a même publié des livres de propagande politico-scientifique.

M. W. Ostwald trouve tout naturel de germaniser le monde et il en donne les raisons. « Les Russes, dit-il, sont encore à l'état de horde [1] — voilà bien du mépris pour son pays natal ; les Français et les Anglais sont demeurés au degré de développement cultural que nous venons de quitter ; cette étape est

(1) Interview du *Dagen*.

celle de l'individualisme; mais au-dessus de cette étape il y a celle de l'organisation; c'est celle que l'Allemagne a atteinte aujourd'hui. Elle veut s'engager dans une voie nouvelle : réaliser l'idée du travail collectif (voilà qui irait très bien à nos socialistes) et faire bénéficier l'Europe entière de son œuvre grandiose. Elle veut organiser l'Europe, de manière à tirer de chaque individu un maximum de rendement dans le sens le plus favorable à la société; c'est pour les individus la meilleure façon d'être libres (nous étions loin de nous en douter), c'est pour eux la liberté sous la forme la plus élevée, la liberté qui sauvegarde toutes les forces en les faisant concourir à un même but. »

Ne cherchons pas comment des forces liées de manière à concourir vers un même but, demeurent libres tout de même; ne nous demandons pas si ces forces, qui dans l'espèce, ne sauraient être que des individus, supporteraient patiemment cette liberté germanique qui est aussi celle des Jésuites : *perinde ac cadaver*, et poussons plus loin. Comment l'Allemagne s'y prendra-t-elle pour organiser ainsi l'Europe? Est-ce par la conquête? Oh! que non pas. Wilhelm Ostwald est pacifiste et internationaliste — au moins l'était-il lorsqu'il a écrit sa brochure sur *Les fondements énergétiques de la science et de la civilisation* (1). Son impérial homonyme ne l'est

(1) Voir p. 76 de l'*Education française*. Giard et Brière, éditeurs, 1910.

pas moins; on avait naguère prôné sa candidature au prix Nobel pour la paix, et peut-on être plus internationaliste que celui qui rêvait de faire fraterniser sous son sceptre toutes les nations du monde? Il s'agit seulement de s'entendre sur les mots. Sans doute il y a les neuf millions de soldats de l'Allemagne, les canons Krupp, les obusiers de 420, les Taubes, les Zeppelins, les mitrailleuses blindées, les bombes incendiaires, les balles dum-dum que nous voyons en ce moment à l'œuvre; mais c'est une entrée de jeu. Il faut bien triompher de la malveillance de ces individualistes forcenés qui prétendent échapper à la bienfaisante tutelle de l'Allemagne. Ces formidables engins sont, en réalité, des engins de paix puisque, grâce à eux, la blonde et douce Germanie pourra faire régner la paix, la paix de Walpurgis, sur le monde. Après cela, l'Allemagne, maîtresse du Globe, n'aura plus de conquête à faire, sinon des conquêtes pacifiques. « Grâce à son immense force d'expansion, elle pénétrera les pays voisins, la France entr'autres, irrésistiblement; elle réclamera le droit d'y installer ses usines, d'y commercer librement, d'y acquérir des terrains, etc., au même titre que les anciens nationaux », puis elle dira aux récalcitrants : « La maison est à moi; c'est à vous d'en sortir. » Tartufe avait déjà découvert au XVIIme siècle ce mode d'organisation que le professeur Ostwald préconise aujourd'hui; les Français ne se font pas particulièrement gloire de revendiquer le personnage, et les Allemands

n'auront pas de trop de tout leur militarisme pour obliger les indépendants incurables que sont les Français de France à se conformer à ce qu'ils appellent leur liberté organisée, liberté singulièrement semblable à ce que nous appelons l'obéissance passive.

Le professeur en retraite Ostwald, lauréat du prix Nobel, emploie donc ses loisirs à faire de la propagande pour le « facteur de l'organisation » découvert en Allemagne ; il agit seul, pour le moment. Il dédaigne même le concours de Dieu le Père dont la toute-puissante assistance est « réservée à l'usage de l'Empereur », et qui ne se commet que rarement avec le grand Etat-major général. D'ailleurs, on peut se passer de lui. Il suffit d'appliquer consciencieusement les principes de l'énergétique, principes qui sont la grande conquête de la science moderne. Ne laissons dissiper inutilement aucune énergie ; obligeons tout un chacun à n'employer ses forces que pour le bien de tous. Voilà le secret du bonheur ! Vous vous récriez ! Mais qu'est-ce que le bonheur ou plutôt qu'est-ce que doit être le bonheur pour l'individu, sinon la joie de contribuer à la prospérité de la nation dont il fait partie ? La liberté véritable ne consiste-t-elle pas, elle aussi, dans la joie d'obéir volontairement ? Ceci n'est pas du professeur Ostwald, mais du professeur Lasson, de Berlin. Au fond, tous deux pensent de même.

Il y a quelques années, je m'étais amusé à imaginer une société parfaite, à peu près telle que celle

proposée par ces intellectuels qui ne s'embarrassent de rien ; mais je ne l'avais crue possible que dans la planète Mars, plus vieille que nous de quelques milliards d'années. (1) Elle me paraissait d'ailleurs si loin de notre idéal actuel que je concluais : « Dans cette planète pratique où tout est minutieusement réglé et prévu, un terrien risquerait fort de mourir d'ennui. Mais des êtres aussi sensitifs que les épianthropes de Mars ont su se créer des plaisirs. Leur vie est trop uniformément sage pour que les dramaturges y trouvent les éléments d'un théâtre moderne comme le nôtre ; cependant, dans un passé lointain, des luttes fratricides se sont engagées sur Mars comme il s'en déroule autour de nous ; leurs péripéties ont pris à la longue une allure héroïque et quelque Wagner planétaire en a, sans doute, fait une Tétralogie admirée.

Je rêvais ; M. Wilhelm Ostwald ne rêve pas, il s'efforce de réaliser. Les grands réformateurs de réunions publiques qui prétendent créer une société nouvelle ne s'illusionnent pas sur les moyens d'y parvenir ; il faut au préalable un chambardement au grand soir duquel, d'un monde purifié par le feu, surgirait le monde de l'idéale justice et des réparations nécessaires. Pour M. Wilhelm Ostwald nous en sommes au moment du chambardement et, au

(1) *La Vie dans les Planètes*, p. 128. Editions de *La Revue*.

travers du ventre de ses cornues, ce chimiste intrépide voit déjà luire l'aurore du grand jour germanique. Ne croyez pas que ce soit affaire de circonstance et qu'il s'agisse d'un homme grisé par les romans de l'agence Wolff. Wilhelm Ostwald est aujourd'hui ce qu'il était hier, et voici quelques perles puisées dans son écrin :

« Je ne peux reconnaître d'autre source du droit que la force. » (1) Il s'ensuit que le droit est, en somme, conventionnel ; il ne règne que par la volonté du plus fort qui peut à un droit ancien substituer un droit nouveau. « Cette alternance du droit et de la force subsiste encore aujourd'hui dans bien des domaines : dans le domaine politique, dans les rapports réciproques de bien des Etats civilisés... » Cela revient à dire, avec le comte de Bismarck que *la force prime le droit*. Mais l'obscurité de la pensée d'Ostwald est telle qu'il écrit quelques lignes plus loin : « De même que le droit du plus fort n'est pas admis entre les individus... il ne sera plus admis entre les peuples lorsqu'on aura fondé un droit international. » Tout le monde croyait que la Convention de la Haye, signée par l'Allemagne, avait fondé ce droit international ; M. Ostwald l'ignore sans doute, puisqu'il remet à l'avenir le soin de l'instituer, et qu'il approuve, en attendant, tous les crimes contre le droit des gens

(1) Wilhelm Ostwald. *Les fondements énergétiques de la Science et de la Civilisation*, 1910, p. 111.

que ses compatriotes ont commis, y compris la célèbre formule : *Nécessité n'a pas de loi.*

L'art est pour le savant chimiste chose de peu d'importance ; écoutez-le : « Si un objet rare est détruit par un incendie ou vendu pour l'Amérique, si, par exemple, un chef-d'œuvre italien du XIVme ou du XVme siècle est perdu pour les musées d'Europe, il n'y a qu'une voix pour pleurer cette perte que l'humanité ne remplacera pas. Mais l'humanité a de tout temps subi de ces pertes sans qu'on puisse montrer les inconvénients qui en résultent. » (1) M. Ostwald se consolera bien vite évidemment de la destruction de la cathédrale de Reims, du sac de Louvain, de l'incendie d'Ypres et de sa Halle aux draps, de l'écroulement du beffroi d'Arras et de tant d'autres ravages que nous avons la faiblesse d'appeler des « crimes contre l'humanité ». Quand ses compatriotes auront annexé la Belgique, la Champagne et la Flandre, ils remplaceront toutes ces incommodes et prétentieuses constructions du temps passé par quelques-uns de ces monuments modernes, robustes, pratiques et symboliques, comme cette Ecole de guerre de Berlin qui est en marbre couleur de sang caillé.

M. Ostwald n'aime ni les antiquités, ni les vieillards. Il a écrit une *Histoire des grands hommes* exprès pour démontrer que rien n'est plus perni-

(1) W. Ostwald, *Les grands hommes*, traduction française p. 20. Flammarion, éditeur, 1912.

cieux pour le progrès que les vieillards ; que le culte de l'antiquité, véritable plaie de l'enseignement public, est une cause de stérilité pour l'esprit de la jeunesse ; que l'idéal classique est opposé à la civilisation. Seule la science est civilisatrice. Rien dans le monde ne s'obtient que par une transformation d'énergie : on ne peut transformer une forme d'énergie dans une autre jugée utile, sans qu'une partie se rebiffe et travaille à son gré, en pure perte, c'est-à-dire sans aucun souci du but qu'on s'est proposé ; la civilisation consiste à réduire au minimum ces énergies désobéissantes. Et c'est de ce point de vue que l'activité du monde tout entier est envisagée par Ostwald. L'association d'un grand nombre d'hommes en vue d'atteindre un but déterminé, la tension de tous leurs efforts vers ce but, leur coordination étroite en vue du bien commun, qui est le but essentiel de toute civilisation, réduisent au minimum les pertes d'énergie. Plus l'association est considérable, plus elle est coordonnée, plus sont réduites ces pertes, et c'est sur ce raisonnement qu'est établie la théorie de la plus grande Allemagne, de l'Allemagne maitresse du monde et réglant, suivant le « principe d'organisation », toute son activité. Les Allemands doivent à la fondation de l'empire d'avoir « pu accomplir leurs tâches d'homme avec un meilleur coefficient économique ; » [1] c'est pourquoi ils tiennent à l'Empire et à son extension

(1) W. Ostwald, *Les grands hommes,* p. 208.

indéfinie. Le monde une fois soumis tout entier à la discipline germanique, le minimum de déperdition d'énergie sera partout réalisé ; le bonheur, par conséquent, aura atteint à son maximum sur la terre ; telle un gigantesque vampire, la Germanie, soumise au pouvoir absolu de son Kaiser, bercera le monde endormi sous sa discipline de fer, par le battement rythmé de ses ailes de chauve-souris.

Les idées de Wilhelm Ostwald ne datent donc pas d'hier ; elles ne sont pas nées des circonstances. Il est depuis longtemps l'apôtre d'une doctrine éclose dans les laboratoires scientifiques des universités allemandes, popularisée dans les écoles, et qui s'est trouvée prête à point nommé pour justifier et glorifier les innombrables excès du militarisme prussien dont les tares se sont étendues des bords de la Vistule à ceux du Danube et du Rhin. Cette doctrine de la grande Allemagne, chargée de régénérer le monde. est devenue une religion populaire ayant son prophète inspiré d'on ne sait quel Wotan, le Kaiser, qui s'accommode de toutes les croyances, de tous les dogmes, de tous les dieux secondaires et de tous les saints du Paradis, avec lesquels il communique directement, tout comme Moïse et Mahomet. Et cette religion a aussi ses prêtres polymorphes, chargés de répandre la bonne parole et de l'adapter à tous les esprits : savants, philosophes, artistes, théologiens de toute couleur, rivalisent dans ce but avec une ingéniosité effrontée dans le paradoxe.

La guerre que fait l'Allemagne au reste du monde — que les neutres y prennent garde — n'est pas une guerre ordinaire ; c'est une guerre animée par un souffle aussi puissant que le souffle religieux qui anima les croisades et les guerres saintes de l'Islam. Elle prétend faire régner « l'idéal germanique » sur le monde, mais ce prétendu idéal n'est, au fond, que la conception la plus pratiquement terre à terre qui ait jamais été imaginée. Il s'agit purement et simplement, pour l'Allemagne, d'exploiter le monde à son unique profit. L'homme n'est pour le chimiste Ostwald, l'apôtre qualifié de cet « idéal », qu'un transformateur d'énergie. « *Un grand homme n'est qu'un appareil propre à produire de grands travaux*. La grandeur de ses travaux dépend de la quantité d'énergie dont il peut disposer. » (1) — Bismarck est un grand homme parce qu'il a rendu possible la formation de l'empire allemand et « la centralisation rationnelle de ses énergies primitivement séparées. » Le comte, aujourd'hui prince Zeppelin « est le plus hardi et le plus opiniâtre des grands hommes de l'Allemagne moderne. » (2)

Jamais le matérialisme le plus outrancier, n'a atteint à l'immoralité profonde des doctrines énergétiques qui conduisent à de telles définitions. Elles peuvent se résumer en une courte proposition :

(1) W. Ostwald, *Les grands hommes*, p. 209.

(2) *Ibid.*, p. 254.

« Tout est permis de ce qui peut contribuer au bien-être matériel de ceux qui peuvent appuyer leurs actes sur une force suffisante. » On avait dit auparavant : « La fin justifie les moyens. »

Toute cette théorie destinée à asseoir sur des bases d'apparences scientifiques la légitimation de l'hégémonie des Allemands sur le globe est d'origine récente. Nous avons vu comment l'idée de cette hégémonie se dégageait de l'œuvre de Gobineau. Mais Gobineau, en développant sa doctrine, s'il pensait à l'Allemagne — ce qui n'est pas sûr, on le verra plus loin — ne pouvait penser qu'à la pure Allemagne de Mme de Staël. Or, cette Allemagne de Gobineau qui, du reste, n'était pas sans défauts, n'existe plus aujourd'hui, en admettant qu'elle ait jamais existé. Elle a été soumise, conquise par une race grossière qui lui a imposé sa façon de voir et ses mœurs, qui n'a pas de rapports avec les races germaniques qu'elle a subjuguées ; cette race, c'est la *race prussienne*.

CHAPITRE IV

La race prussienne.

(1870-1914)

Naïve vénération de la science allemande. — Le Tartufe européen. — Le maréchal Vaillant et le bombardement artistique de Rome. — L'Allemagne de 1870 jugée par Armand de Quatrefages. — Les ancêtres préhistoriques des Prussiens. — Les missionnaires conquérants de la Prusse. — L'ordre teutonique et les Hohenzollern. — Les réfugiés de l'Edit de Nantes. — La guerre de 1870; sa similitude avec la guerre actuelle. — Les prédictions d'Armand de Quatrefages.

Quand éclata la guerre de 1870, la science allemande était, en France, l'objet d'une sorte de vénération. Ce n'est pas qu'elle eût à son actif quelque découverte géniale, ni qu'elle eût édifié quelqu'une de ces grandioses théories vraiment scientifiques qui sont la gloire de l'esprit humain ; mais on savait gré à ses savants de la patience inlassable avec laquelle ils ciselaient, au fond de leurs laboratoires, des matériaux que d'autres mettraient ensuite en œuvre, et on leur pardonnait, en raison de leur labeur modeste, mais acharné, leurs lunettes d'or, leurs barbes touffues et les plis rigides de leur redingote. Il n'y a pas d'autre raison que cet état d'esprit et notre incorrigible xénophilie à la célébrité que nous avons faite aux œuvres philosophiques ou scientifiques de beaucoup d'entre eux.

A la juger par ces savants laborieux, calmes, solitaires, patriarcaux, en apparence détachés des biens de ce monde, exception faite pour les pipes de porcelaine et les vastes hanaps de bière, la nation allemande devait être la nation pacifique et sage par excellence, d'autant plus que l'on savait à quel point Werther était tendre, et sensible Gretchen. On avait oublié tout à fait que les « querelles d'Allemand » étaient cependant légendaires, et ce fut une stupéfaction lorsqu'on vit, dès le début de la guerre de 1914, ces Germains, réputés si braves gens, mentir à déconcerter Tartufe lui-même, en invoquant un « Dieu tout-puissant », qui ne pouvait être que Mercure, se rire de toutes les conventions internationales, placer la force au-dessus du droit, tout en s'abritant derrière lui, fusiller ou mutiler les enfants, achever les blessés, user des insignes de la Croix-Rouge, du drapeau blanc, de nos uniformes pour avancer traîtreusement sur nos soldats et les assassiner à bout portant, pousser devant eux des femmes, des vieillards et des enfants pour arrêter le feu de l'artillerie, se dissimuler derrière des nuages de gaz empoisonnés pour atteindre sans danger des adversaires asphyxiés, tirer sur les ambulances, cribler d'obus des hôpitaux, des monuments artistiques incomparables, des établissements destinés à magnifier cette science dont ils avaient fait leur divinité, et l'on se rappelait, par opposition, la conduite du futur maréchal Vaillant qui bombarda Rome sans qu'aucun édifice de la ville sainte eût à subir une éraflure.

Le fait, nous l'avons vu, n'était cependant pas nouveau ; il s'était produit, quoiqu'à un degré moindre, en 1870.

L'étonnement qu'en éprouva alors le célèbre naturaliste Armand de Quatrefages de Bréau, l'un des hommes les plus droits, les plus sincères, les plus indulgents, mais les plus perspicaces qui se puissent rencontrer, le conduisit à rechercher les causes de cette opposition entre la réputation et les actes, et c'est ainsi qu'il écrivit son beau livre : *La race prussienne*, tout plein de prévisions qui se réalisent aujourd'hui, et qui aurait pu être intitulé : *Comment le mouton allemand est-il devenu enragé ?*

A vrai dire, le mouton allemand de cette époque n'était pas enragé ; mais en sa qualité de mouton, il avait été conduit à la boucherie par des bouchers d'une race toute différente de la sienne ; cette race, c'était la race prussienne que de Quatrefages déclarait — et il s'y connaissait à la fois comme savant et comme ancien professeur à Strasbourg — presque entièrement étrangère à la race allemande, à la race germanique. Entre ses mains, l'Allemagne, si fière de son labeur philosophique et scientifique sinon de sa civilisation, l'Allemagne asservie était devenue, et elle l'est demeurée, l'instrument dont se sert un peuple ayant gardé tous les stigmates d'une irréductible barbarie pour assouvir de sauvages instincts.

Sans doute, entre les Prussiens et les Allemands, il y a communauté de langage, mais il faudrait se

garder de croire que cette communauté établisse l'identité d'origine et soit un signe de parenté. Le vainqueur impose d'ordinaire sa langue aux peuples conquis quelle que soit leur race, mais il ne change et ne peut changer ni les cerveaux ni les cœurs. La race conquise demeure la majorité ; s'il s'agit d'une race inférieure, sa pensée, ses sentiments, aidés par les influences permanentes du milieu, dominent peu à peu ses maîtres qui descendent à son niveau, à moins qu'ils ne soient, comme dans nos colonies africaines, l'objet d'une « relève » fréquente et périodique.

Or, quand elle fut successivement conquise par les Slaves et les chevaliers de l'ordre teutonique, la région riveraine de la Baltique, qui devait former plus tard le royaume de Prusse, était occupée par une race indigène, la race même des hommes préhistoriques, chasseurs de mammouths, de bisons et de rennes, qui avaient suivi la retraite vers le nord de leur gibier accoutumé, laissant, à ce que disent la plupart des historiens, la place libre à des hommes venus d'Asie, doués d'une mentalité supérieure, et dont l'évolution avait été favorisée par l'activité que donne à la pensée la lumière du soleil, dans des pays comblés de tous les dons de la nature, et qu'elle illuminait sans les brûler. Armand de Quatrefages conserve à ces nouveaux venus, d'ailleurs assez mystérieux, le nom d'Ariens, dont nous avons précédemment signalé la signification flottante. C'est de ces Ariens que la plupart des his-

toriens de cette période toute embrumée dans un lointain passé, font descendre les peuples les plus civilisés de l'Europe, y compris les Germains. Au contraire, les descendants directs des hommes préhistoriques, qui furent supplantés par les Ariens dans l'Europe méridionale d'abord et qui ont reçu des anthropologistes le nom d'*Allophyles*, constituent le fond essentiel de la race prussienne.

Les Germains se répandirent peu à peu vers le nord, gagnèrent la Scandinavie et l'Angleterre ; mais ils avaient été précédés dans la région prussienne dès les premiers temps historiques par une autre branche de la race arienne, les *Slaves*. S'ils avaient d'autres aptitudes que les Allophyles, Slaves et Germains, pour être Ariens les uns et les autres, ne s'étaient certes pas élevés à une telle distance des races primitives qu'ils pussent résister à l'influence de leurs habitudes. Du mélange des Allophyles scandinaves et des Germains sortirent les Goths, de celui des Germains et des Slaves qui se rencontrèrent dans le bassin de l'Oder prirent naissance les Vandales. Goths et Vandales n'ont pas laissé dans l'histoire le renom de gens pacifiques et généreux. Il n'y avait pas lieu d'attendre quelque chose de meilleur des Slaves et des Allophyles qui se rencontrèrent dans le bassin de la Vistule. Leurs descendants eurent, dans le climat sévère de leur pays ingrat, bien des luttes à soutenir contre divers envahisseurs. Ce qu'ils avaient de belliqueux, d'astucieux, de vindicatif et de cruel dans leur

hérédité, ne fit que se développer. Ils constituèrent la race mixte des *Prusci* ou *Prutzi*, qui ont donné leur nom à la Prusse actuelle et forment le fond encore barbare, sous une apparence de civilisation, de la population de ce pays.

Par un malchanceux concours de circonstances, les éléments qui partout ailleurs ont été des éléments de progrès, n'ont fait ici qu'apporter à la barbarie primitive des ferments de haine et de jalousie. En 997, saint Adalbert, archevêque de Prague, entreprit de convertir ces Prutzi au christianisme ; ils le massacrèrent. En 1106, le moine Maynard reprit l'œuvre de saint Adalbert ; mais il arriva en moine guerrier, bâtit des forteresses et eut assez de succès militaires pour se faire nommer évêque des territoires qu'il avait conquis.

Comme lui, son successeur Berthold se préoccupa beaucoup moins de dogmes que de batailles ; c'est l'épée à la main qu'il entendait imposer la religion du Christ, et comme il périt dans le dernier combat qu'il livra à ses ouailles récalcitrantes, Albert d'Asselderne, désigné pour occuper son siège, ne trouva rien de mieux que d'organiser une croisade pour en prendre possession. Il arriva, escorté par vingt-trois vaisseaux, s'empara du pays, bâtit la ville de Riga, et afin de défendre ses conquêtes, créa l'ordre des chevaliers Porte-Glaive, composé de nobles allemands qu'il avait appelés près de lui et à qui il avait distribué des terres. Christian, autre évêque de Prusse, leur substitua les chevaliers de la

Milice du Christ; mais dans une bataille qui dura deux jours, les Prutzi tuèrent tous les chevaliers, à l'exception de cinq. Christian demanda alors le secours des chevaliers de l'ordre teutonique, qui s'étaient illustrés en Orient durant les croisades. Ces chevaliers barbares, parmi lesquels se trouvaient des Hohenzollern venus des régions qui avoisinent la Forêt-Noire et les Alpes, sont tout ce qui est arrivé de Germains en Prusse. Ils conquirent l'Esthonie, la Livonie, la Courlande, la Samoyétie, la Pomérellie, la Nouvelle-Marche, et imposèrent partout, par les pires violences, leur foi en même temps que leur langage. Plus tard, un Albert de Hohenzollern, devenu grand-maître de cet ordre dont l'orgueil, le luxe et les débauches dépassaient tout ce qu'on a dit des Templiers, et dont l'apostolat sanglant s'embarrasssait peu d'orthodoxie, convertit ses compagnons au protestantisme. Les Hohenzollern, dont la foi ne paraît jamais avoir été très robuste, passèrent plus tard de l'église de Luther à celle de Calvin, tandis que l'Allemagne demeurait luthérienne. C'est pourquoi, lors de la révocation de l'Edit de Nantes, en 1685, le Grand-Electeur s'empressa d'offrir un asile, dans son Etat appauvri et dépeuplé par la guerre de Trente-Ans, aux protestants de France, calvinistes comme lui. Ils y apportèrent leur intelligence, leurs industries, leur savoir, donnèrent aux classes supérieures dans lesquelles ils furent admis la fragile couche de politesse qu'elles semblent présenter, et que nous voyons de nos jours encore

s'effriter si facilement. Ils n'y apportèrent pas l'amour de la France, tant il est vrai — et nous le voyons encore aujourd'hui — qu'il n'y a pas de fossés plus profonds que ceux que creusent entre les hommes leurs dissentiments religieux.

Voici comment leur loyal coreligionnaire, Armand de Quatrefages, s'exprime à leur sujet :

« Cette communauté de race ne nous a pas créé de sympathie en Prusse ; au contraire, peut-être. Purs ou métis, les descendants des réfugiés de l'Edit de Nantes sont tout aussi Prussiens de cœur et de sentiments que leurs compatriotes d'origine métisse. Ils l'ont prouvé lors des invasions de Napoléon ; ils l'ont hautement proclamé au début de la guerre actuelle par la voix de quelques-uns de leurs représentants les plus distingués... (1) Dans les anathèmes que la Prusse piétiste lance contre la France catholique, il y a, sans nul doute, un écho lointain de nos vieilles guerres de religion, et l'on ne sait que trop quelle source inépuisable de colère et de haines les hommes ont fait de cette doctrine que son fondateur résumait en deux mots : Aimer Dieu, aimer le prochain. »

Contre ce jugement sévère de l'homme le plus impartial qui se puisse voir, un membre éminent du clergé protestant, le pasteur Weiss, s'est, à la

(1) A. de Quatrefages fait ici allusion à un incident qui est une tache sur la réputation du physiologiste Dubois-Reymond, et qui se produisit après notre défaite en 1870, à l'Université de Berlin. En ouvrant son cours, Dubois-Reymond crut devoir exprimer ses regrets de porter un nom français et plaida les circonstances atténuantes en déclarant qu'il était Suisse.

vérité, élevé. Nos coreligionnaires, dit-il en substance, étaient demeurés tellement français après l'émigration, qu'ils ne firent en Prusse pendant longtemps que des installations sommaires. C'est seulement lorsqu'ils se rendirent compte que leur retour en France, qu'ils croyaient prochain, serait définitivement ajourné, qu'ils se résignèrent à s'établir dans leur nouveau pays. S'ils prirent plus tard une place importante dans les armées prussiennes, ce ne fut pas pour combattre la France, mais seulement Louis XIV. La distinction n'était peut-être pas facile à faire quand il s'agissait d'un roi qui avait dit : « L'Etat, c'est moi », mais elle ne détruit rien malheureusement de ce qu'avançait de Quatrefages.

Les Français émigrés répandirent en Prusse l'usage de notre langue, encore familière à beaucoup de leurs descendants, et c'est pourquoi, ajoute justement le savant professeur du Muséum, « il n'a été que trop aisé de trouver dans tous les rangs de la population et de l'armée des hommes parlant français sans accent allemand. Ces hommes n'ont pas eu de peine à se faire passer pour nos compatriotes, à se glisser partout, à surprendre et à trahir ce qu'il nous importait de cacher, à prêcher l'indiscipline et l'insurrection. » Tels sont les éléments troubles, faits de violence, de perfidie, de rancune, de barbarie et d'un piétisme qui apparaît de la façon la plus singulièrement anachronique dans les discours du Kaiser, dont est constituée la race prussienne, et qui expli-

quent l'inconscience avec laquelle ses représentants les plus autorisés ont tenu, dans ces derniers temps, vis-à-vis des puissances européennes un langage et une attitude qui ont soulevé leur unanime indignation. L'homme de l'âge de pierre est demeuré tellement vivant parmi les maîtres des Germains, que si développée qu'en fût la voûte, le crâne moderne dont la base, reflet de la puissance des appétits, rappelle le mieux le crâne de l'homme fossile de la Chapelle-aux-Saints, est celui du prince de Bismarck. C'est ce qui a fait dire encore à l'impartial de Quatrefages : « Les éléments qui ont donné naissance à ce type nouveau ne sont pas d'ailleurs encore entièrement fusionnés. En dépit d'un vernis de civilisation emprunté surtout à la France, cette race en est encore à son moyen âge. Cela même explique quelques-unes de ses haines et de ses violences. »

Et l'éminent anthropologiste, dans son exquise bonté, s'excuse presque de cette opinion. « Il est bien permis, dit-il, à un Français de n'être *que juste* envers une race qui depuis plus d'un demi-siècle (1) s'est donné pour tâche l'anéantissement de la France ; qui a proclamé hautement ce but de son ambition; qui l'a réalisé dans les limites du possible, en partie par des moyens sur lesquels le jour commence à se faire et que l'Histoire flétrira, si même le monde civilisé tout entier n'a pas à lui en

(1) C'est-à-dire depuis la chute de Napoléon Ier.

demander compte. Calomniés chaque jour par des feuilles à gages et jusque dans des documents officiels, nous avons bien le droit de protester et de montrer que nous ne sommes pas ce que disent nos ennemis, qu'ils sont loin d'être ce qu'ils prétendent. » Ne dirait-on pas que cette page est tirée d'un de nos journaux de 1915?

Les procédés qui paraissaient honteux et criminels en 1871 se sont, il est vrai, singulièrement aggravés depuis. A ce moment, ils ne faisaient d'ailleurs que continuer une tradition. Déjà du temps de Frédéric II, les Prussiens auraient pu en remontrer aux Vandales. S'en prendre aux monuments d'une ville assiégée pour frapper les esprits et *terrifier l'ennemi* était une tradition toute prussienne. Le grand monarque dont se réclame la dynastie des Hohenzollern fit pleuvoir en cinq jours sur la célèbre cathédrale de Saint-Vit, à Prague, le plus admirable chef-d'œuvre de l'architecture gothique, 7681 bombes, 15810 boulets et 128 carcasses. Il espérait, par ce procédé, faire capituler l'armée tchèque, forte de 50000 hommes.

« La guerre telle que la comprennent la Prusse et ses interprètes, continue de Quatrefages, présente partout les mêmes caractères. Plus on examine froidement les causes et les moyens d'exécution, plus l'esprit se trouve involontairement rejeté dans le passé...

« Pour les Prussiens, l'invasion de la France a été une *croisade*. Elle a été prêchée dans un langage où

se trahit, à chaque mot, le mélange de mysticisme impitoyable et d'ambitions effrénées qui animaient les chevaliers armés contre les Sarrasins ou les Pruczi... Jeter un peuple entier sur un autre, qu'est-ce faire, sinon imiter ces *barbares* qui se heurtaient nations contre nations, se ruant les uns sur les autres et contre la civilisation romaine, *dans de véritables duels pour la vie ou la mort?* »

C'est à ces barbares que la savante Allemagne, malgré ses philosophes d'autrefois, ses poètes et ses musiciens, s'est livrée corps et âme.

« Et pourtant, dit en terminant Armand de Quatrefages, peut-elle croire aux phrases qu'on lui adresse de Berlin? Peut-elle s'imaginer avoir inauguré un règne de justice et de paix? N'a-t-elle vraiment aucun soupçon des formidables problèmes qu'elle a contribué à poser? Son union avec la Prusse a été fondée par le fer et le sang, cimentée par la guerre, couronnée par la spoliation. Combien de temps durera-elle?

« Les grands et les petits Etats, flattés ou épargnés jusqu'ici, seront-ils attaqués à leur tour au nom du *droit historique* et de la *linguistique?...* La Russie assistera-elle à ce triomphe du *pangermanisme* sans élever la voix? L'avenir répondra. J'ai confiance en lui. Quand il s'agit des peuples, il est permis de croire à la *Nemesis divina.* »

Ces pages prophétiques datent, redisons-le, de 1871.

L'avenir répond ; mais quand il aura répondu tout à fait, ce sera à nous de faire notre examen de conscience et de mesurer la profondeur de l'abîme où, malgré des avertissements du lendemain de la guerre aussi nets que celui-ci, des rêveurs imprudents et des réformateurs inconscients ont failli nous faire tomber.

CHAPITRE V

Qu'est-ce qu'une race humaine ?

Etendue de la question des races. — Importance de son étude scientifique. — Le Congrès des races de Londres, en 1913. — La Génétique et l'Eugénique. — Signification des mots race, tribu, nation. — Le professeur von Luschan, de Berlin, et la violence. — La race israélite et l'infiltration politique. — L'influence du milieu. — L'Eugénique et l'amélioration des races. — La Génétique et la création de races nouvelles. — Les races géographiques. — Transformation possible des caractères des races humaines. — La mentalité; sa formation, ses transformations. — Les habitudes et l'hérédité mentale; la formation des nations.

On doit conclure du précédent chapitre que les Prussiens, qu'ils constituent ou non une race, n'ont — tant s'en faut — aucune supériorité qui leur donne le droit d'aspirer à une direction quelconque des nations civilisées. Les Allemands vrais constituent-ils au moins une race privilégiée ? Pour conclure, il est nécessaire tout d'abord de préciser ce qu'est une race. Il semble au premier abord facile de répondre, si l'on ne considère que les couleurs, mais la question des races, que nous venons d'effleurer, ne se pose pas seulement entre les noirs et les blancs ou même les jaunes, comme le croyait le comte de Gobineau ; tout ce qui précède implique qu'il existe aussi parmi les blancs de nombreux types secondaires. Faut-il y voir des races, et dès lors par quoi une race est-elle caractérisée ? C'est

une de ces questions qui, après avoir longtemps dormi dans les laboratoires ou tourné sur elles-mêmes, comme des écureuils en cage, dans le cabinet des hommes de science, prennent tout à coup leur essor, s'emparent de tous les esprits et se font une telle place dans leurs préoccupations qu'aucun moyen ne semble assez puissant pour leur donner une solution rapide. Elle est demeurée longtemps purement philosophique, puis elle est sortie du domaine de la spéculation pour entrer dans le domaine de la pratique, au point d'envahir même la politique. C'est le signe d'un changement complet dans l'orientation de nos idées relativement à l'Humanité et le commencement d'une ère nouvelle : celle de la substitution des connaissances vraiment scientifiques que l'observation ou l'expérience peuvent seules donner aux conceptions philosophiques *a priori*, dans l'organisation des sociétés humaines et dans la détermination des rapports qu'elles doivent présenter entre elles.

Des groupements importants se sont constitués pour l'étude de ces questions.

De temps en temps se réunit un *Congrès des races*, ayant pour but de « discuter à la lumière de la science et de la conscience modernes les relations générales qui existent entre les peuples d'Occident et ceux de l'Orient, entre les peuples soi-disant blancs et les peuples soi-disant de couleur, en vue d'encourager parmi eux une bonne entente, des sentiments plus amicaux et une coopération plus cor-

diale. » Rien n'est plus généreux. Le dernier de ces congrès a eu lieu à Londres du 26 au 29 juillet 1911, et on y a suffisamment parlé pour remplir un volume in-8° de 530 pages. (1)

En dehors de ce congrès, il existe aussi une Conférence de *Génétique*, qui cherche à préciser les procédés expérimentaux grâce auxquels on peut arriver à créer des races nouvelles. Mais on y parle surtout des fleurs miraculeuses qui font la gloire de nos jardins. Voilà qui est plein de poésie.

De son côté, *l'Eugénique*, une science nouvelle, définie et nommée par sir Francis Galton, l'un des disciples les plus ardents et les plus brillants de Darwin, a pour but de déterminer les facteurs qui, dans l'organisation de nos sociétés, peuvent favoriser le développement des qualités de race des générations futures ou enrayer l'aggravation de leurs défauts, tant au point de vue physique qu'au point de vue mental.

C'est une excellente intention.

Au congrès des races, on a fait, jusqu'ici, de la politique. A la conférence de Génétique, on s'occupe d'orner nos parterres. A la société d'Eugénique, on entreprend de créer une Humanité idéale. Tout cela paraît très différent, et sans vouloir faire aucune assimilation de mauvais goût entre les fleurs qui développent leur corolle dans nos serres et les fleurs de rhétorique qui déroulent leurs périodes

(1) P. S. King and Son, Orchard house, Westminster, Londres.

dans les congrès, les parlements et les réunions publiques, tout cela c'est au fond la même chose ; dans ces diverses organisations on fait, en somme, de l'histoire naturelle.

Ne vous récriez pas. Il ne s'agit nullement de ravaler l'Homme au niveau des singes, ni de faire une comparaison d'une préciosité ridicule entre les femmes et les roses. Ces assimilations ont passé de mode ; mais on a compris que les lois de la vie étaient les mêmes pour tous les corps vivants, que le corps de l'Homme, instrument de sa mentalité, ne faisait pas exception, que non seulement on devait appliquer à l'étude des races humaines les méthodes de l'histoire naturelle, comme le voulait de Quatrefages, qui était, nous l'avons dit, le moins subversif des hommes, mais que les transformations que nos horticulteurs et nos éleveurs savent faire subir aux plantes et aux animaux et celles qui ont amené la diversification des races humaines sont de même nature, et qu'en étudiant la façon dont on crée des races nouvelles de chrysanthèmes, on rassemble des documents propres à nous indiquèr dans quelle mesure on peut espérer modifier, perfectionner, fusionner ou conserver les races entre lesquelles se répartit ce qu'on nomme l'Humanité.

Aussi le premier congrès international des races, destiné à favoriser la bonne entente et la paix internationale, s'est-il ouvert, tout comme un congrès de botanistes ou de zoologistes, par un rapport sur « la signification des mots race, tribu, nation », dont

l'auteur est M. Brajendranath Seal, recteur du collège du maharajah de Cooch Behar, dans l'Inde.

Tous les congressistes étaient d'ailleurs d'accord qu'il est désirable que toutes les races s'entr'aident ou vivent tout au moins en paix les unes avec les autres ; mais voilà : chacun apportait au congrès, avec un fond commun de bonnes intentions, sa mentalité particulière, et bientôt il est apparu nettement que si tous les hommes ne sont pas semblables de corps, ils ont encore beaucoup plus à faire pour être semblables d'esprit. L'entente entre les hommes, soit : mais vous allez voir comment.

Le docteur Félix von Luschan, professeur d'anthropologie à l'Université de Berlin, souhaite, comme tout le monde, entre les races une sympathie mutuelle, « mais — il y a un mais — ajoute-t-il bien vite, les barrières entre les races ne disparaîtront jamais, et si quelque jour elles montraient une tendance à disparaître, il vaudrait certainement mieux les conserver que les abattre. » Ainsi, les races doivent demeurer distinctes et tout faire pour se conserver pures. Est-ce la paix ? Est-ce la guerre que couvre cette affirmation ? On verra plus loin comment le Dr von Luschan a précisé sa pensée.

M. Israël Zangwill, de Londres, qui est de race juive, ne prêche pas moins que le professeur von Luschan la conservation de races indépendantes et nettement séparées. A son avis, et cela n'est pas contestable, de la première page de l'Ancien Testa-

ment à la dernière du Nouveau, « la Bible est saturée d'aspirations vers un ordre social de justice et vers une unification finale des races humaines, dont la race juive est et doit être l'agent et le porte-parole. » Les temps ne sont changés qu'en apparence, la mission juive se poursuit justement par la dissémination des Juifs dans le monde ; elle ne peut se poursuivre que si les Juifs ne se fondent pas dans la population des régions qu'ils habitent. « La race juive, en abandonnant la lutte pour une existence politique indépendante en faveur d'un isolement spirituel et d'une symbiose économique, a découvert le secret de l'immortalité... Les Juifs apportent des éléments différents au cœur de tous les milieux, et doivent ainsi défendre une ligne de frontière aussi vaste que le monde. » Aussi M. Zangwill se lamente-t-il sur la fusion qui se fait entre les classes élevées de la race juive et celles des pays qui les ont adoptées — fusion qui s'opère toujours au détriment du pur hébraïsme, tandis que ces pays y gagnent leurs plus ardents patriotes. Il termine en espérant que les Juifs pauvres, les vrais Juifs, retrouveront, sous l'étendard turc, dans leur ancienne patrie, un foyer où ils pourront conserver, dans toute sa pureté, la tradition hébraïque et rayonner de là sur le monde.

M. Israël Zangwill, qui n'a certainement pas lu Gobineau, comme le professeur von Luschan, ne prêche pas la guerre, bien au contraire ; mais il recommande lui aussi l'isolement, la conservation à l'état de pureté « d'une race qui est l'intermé-

diaire née entre toutes les autres et qui pourrait ainsi devenir, en raison de son amour de la justice et de la vérité, la pacificatrice universelle. » Tous deux, en somme, rêvent de faire régner la paix sur le monde par la domination de leur propre race, et pour cela l'un s'en remet au canon, l'autre à une tranquille et incessante infiltration.

Ce sont là à peu près les deux pôles entre lesquels se meuvent les partisans de la stabilité des races et du maintien de leur pureté. Mais alors se pose une autre question. Cette stabilité existe-t-elle ? Y a-t-il entre les races humaines des différences irréductibles ? Pour M. G. Spiller, secrétaire général du Congrès de Londres, les races humaines ne manifestent que « des différences à fleur de peau » ; toutes se valent ; aucune ne peut se vanter d'être supérieure ; les prétendues races inférieures ne sont que des arriérées ; et il se range à cette théorie parce qu'elle fait de tous les hommes une même famille dans le sens véritable du mot, parce qu'elle affaiblit l'orgueil de race, de sexe, de naissance, de pays et de religion ; parce qu'elle encourage l'instruction, la coopération, la science, l'énergie ; parce qu'elle affirme l'égalité des droits et des conditions pour tous les hommes et pour toutes les femmes.

Rien n'est plus séduisant, en effet. Malheureusement, si pleine que soit de présents magnifiques pour l'Humanité cette boîte de Pandore au rebours, elle ne peut être acceptée que sous bénéfice d'inventaire.

Ce qui a fait l'homme, pense M. Spiller, c'est la société ; d'autres pensent au contraire que c'est l'homme qui a créé les sociétés. A qui entendre ?

Joseph Prud'homme disait : « Séparez l'homme de la société, vous l'isolez. » M. Spiller soutient au contraire, non sans une pointe charmante de paradoxe, que c'est la société qui isole l'homme dans la nature, parce qu'elle a créé l'Histoire, et trouve à cet égard un rapprochement tout à fait inattendu : « La trompe de l'éléphant, le cou de la girafe sont, dit-il, dans le Règne animal, de singulières anomalies. L'Homme possède également une anomalie unique en son genre, qui, de même, le sépare de façon absolue des autres êtres sensibles. Seul, l'Homme a une histoire en tant que race, et la pensée collective des milliers d'individus se transmet *socialement*. N'était cette transmission sociale, l'œuvre du passé devrait être recommencée à chaque génération. » Etre comparée à l'Histoire ! La trompe de l'éléphant ne s'attendait certainement pas à tant d'honneur. Après tout, c'est peut-être de l'humour anglaise.

M. Charles S. Myers, professeur de psychologie expérimentale à l'Université de Cambridge, croit, lui aussi, à l'égalité fondamentale des races humaines. Il déclare que les caractères mentaux de la majorité de la classe paysanne dans l'Europe entière sont essentiellement les mêmes que ceux des communautés primitives. Nos paysans français, grands-pères de généraux ou de membres de l'Institut, sont trop fins pour s'offusquer d'être ainsi mis dans le

même panier que les Hottentots ou les Nyams-Nyams. Cette proposition une fois reconnue pour ne pas faire de chagrin à M. Myers, l'éminent professeur conclut que seul le milieu dans lequel les hommes ont vécu a créé entre eux des différences tant physiques que mentales, et que l'on doit admettre la possibilité d'un développement progressif pour tous les peuples primitifs, pourvu que leur milieu puisse se transformer de façon appropriée. Et M. Myers ne s'arrête pas à mi-chemin, il va — conclusion extrême ! — jusqu'à donner au milieu la puissance de changer un Parisien en nègre et la négresse la plus foncée du Soudan en une blonde Londonienne... Seulement il faudrait pour cela des centaines de milliers d'années. Allons ! nos administrateurs coloniaux peuvent faire leur carrière au Dahomey ou à notre Congo reconstitué, sans avoir à redouter pour eux-mêmes ou pour les leurs une métamorphose encore réputée fâcheuse.

Voilà bien des divergences sur la question primordiale des congrès des races : les races humaines sont-elles séparées par des différences irréductibles ou bien ne forment-elles qu'une même famille dont les branches diverses, créées par les circonstances différentes qu'elles ont traversées, peuvent être refondues en un seul bloc si elles sont replacées dans un même milieu ? Ces divergences n'enlèvent rien, étant d'ordre purement scientifique, à la grandeur de l'œuvre morale que ces congrès ont poursuivie, grandeur

que dans une belle lettre d'adhésion, au congrès des races, M. Léon Bourgeois a éloquemment mise en lumière. Cette œuvre n'est rien moins que la préparation d'une paix universelle. Les *Mémoires sur le contact des races*, qu'on y a lus, sont des documents de haute valeur, dus aux hommes les plus compétents; celui où, avec son élévation habituelle, M. d'Estournelles de Constant a traité du *Respect que la race blanche doit aux autres races*, est un morceau dont le titre est à lui seul tout un noble programme. Seulement il faut bien reconnaître que l'on ne trouve une telle opposition d'idées entre des hommes de haute culture que lorsqu'ils s'attaquent à des questions qu'ils veulent résoudre en partant d'idées *a priori* qu'ils se sont faites avant une étude réellement scientifique, basée sur des observations précises, seules capables de conduire à des solutions unanimement acceptées. L'avantage des congrès est surtout de mettre en lumière, par ces contradictions mêmes, les lacunes profondes de la science.

La science nouvelle qu'on appelle *Eugénique*, a justement pour objet de combler quelques-unes de ces lacunes, et le problème qu'elle se pose consiste à rechercher ce qu'il faudrait faire pour amener l'organisme humain au plus haut degré de perfection possible. Ainsi que le professeur von Luschan, ses organisateurs considèrent comme une condition indispensable du progrès des sociétés, la sélection opérée par la lutte pour la vie, et, par conséquent,

l'élimination aussi rapide que possible des éléments faibles qu'elles peuvent contenir. Sparte y avait déjà pourvu en supprimant, dès leur naissance, les rejetons malingres ou souffreteux. Le procédé était radical, mais un peu trop sommaire; la sélection rêvée doit se faire, si j'ose dire, en douceur, et là commencent les difficultés. Pour qu'elle aboutisse à un progrès, il faut que le succès soit le prix de la vertu, de l'intelligence, du courage, de l'endurance physique, de la patience, qualités particulièrement nécessaires à une république, si l'on en croit Montesquieu. Ces qualités sont assez difficiles à porter. Ceux à qui elles manquent sont naturellement incités à y suppléer par la ruse, l'intrigue, la servilité ou la force brutale. C'est un premier péril qu'un gouvernement pénétré de ses devoirs suffirait à conjurer.

Il y en a un autre, tout à notre honneur. La charité et la bonté se sont développées à un tel point dans nos sociétés qu'il s'est créé toute une littérature aussi lucrative que faussement généreuse pour exploiter la sensibilité des innombrables braves gens ; elle tresse des couronnes de martyr aux criminels et arrive à émouvoir les pouvoirs publics sur les misères du bagne et des maisons centrales. Les résultats de la lutte pour la vie se sont trouvés par cela même singulièrement troublés. La sympathie s'est portée sur les déshérités de la nature, si bien qu'ils ont souvent plus de chance de durer et de créer une descendance que les plus favorisés; après

les grandes guerres, ils survivent presque seuls et perpétuent leurs tares. Le résultat inévitable, qui n'a pas échappé aux adversaires du militarisme, est une dégénérescence de la race qui non seulement rend tout progrès impossible, mais menace la civilisation elle-même. D'autre part, on n'empêchera pas à une mère de donner toutes ses préférences à un enfant chétif, qu'elle a sauvé au prix d'un dévouement sans limite. N'est-ce pas lui qui a plus particulièrement besoin de ses soins ?

On pourrait remédier à cet état de choses si on connaissait d'une façon précise les moyens de lutter contre la débilité, de conjurer par une hérédité contraire les effets d'une hérédité fâcheuse, de combiner les unions de manière à obtenir à chaque génération quelque progrès soit physique, soit intellectuel. L'Humanité arriverait, dès lors, dans une marche ascensionnelle merveilleuse et sûre, à une puissance dont il est impossible de prévoir le terme. La diffusion des principes de cette hygiène de la race arriverait à rendre inutile la sélection naturelle.

Ce sont les horticulteurs qui auront eu l'honneur de se placer en tête de cette œuvre de direction des forces de la vie que rêvent aujourd'hui les biologistes et qui constitue la *Génétique*. Ils sont arrivés à faire des fleurs à peu près ce qu'ils veulent. La forme et la couleur leur obéissent également. Ils agrandissent à leur gré les pétales, les replient en cuiller

ou en cornet, les étalent, les plissent, les déchiquettent, les multiplient, les suppriment, les font passer par toute la gamme des couleurs, sèment sur eux des taches, des vergetures, des dessins auxquels la nature n'aurait jamais songé, et ils réussissent souvent à rendre ces variations héréditaires, à les fixer, comme ils disent. Ils créent, en d'autres termes, des variétés, des races, des espèces. M. Armand Gautier a démontré que toutes ces modifications sont liées à des changements très légers dans la composition des sucs de la plante. Jusqu'ici ces changements sont livrés à peu près au hasard ; on les obtient en essayant des procédés de culture variés, surtout en croisant entre elles des variétés déjà existantes, mais sans qu'il soit possible de prévoir quelle sera la conséquence précise de ces opérations. La Génétique essaiera de mettre en ordre les différents résultats obtenus par cette industrie nouvelle, de déterminer les lois de toutes ces métamorphoses.

Les lois de la vie sont les mêmes pour les végétaux, pour les animaux et pour l'Homme ; elles opèrent plus simplement dans le Règne végétal, où il est plus facile de les saisir. Tout se tient : il n'est donc pas douteux que les zoologistes et les éleveurs puissent tirer le plus grand profit des travaux des horticulteurs, et que les grands problèmes que posent aux philosophes, aux administrateurs et aux hommes politiques eux-mêmes la coexistence des races humaines et la détermination de leur avenir se trouveront par cela même éclairés.

En ce qui concerne les races humaines, si la question de leur diversité a fourni le prétexte non seulement de dissertations sans fin où, comme on vient de le voir, les opinions les plus opposées ont pu être défendues ; si on s'est appuyé sur elle pour fomenter des guerres dont la plus terrible est celle que nous subissons aujourd'hui, elle est loin, en effet, de se présenter avec la clarté qu'on imagine souvent. On s'aperçoit bien vite, lorsqu'on veut en faire une application à l'homme, que le mot *race* est un de ces vocables caméléons qui fourmillent dans le vocabulaire courant, dont le sens se modifie suivant les besoins, qui permettent de justifier l'emploi des mêmes lignes de conduite dans les circonstances les plus contradictoires, et d'appliquer les mêmes conclusions aux cas les plus différents.

Lorsqu'il s'agit des animaux ou des plantes, on sait à peu près en quoi consiste une race, parce qu'on en a vu se former. Sans qu'on en connaisse ordinairement la raison, un caractère nouveau apparaît brusquement chez quelques individus d'une espèce donnée, comme dans les cas observés d'abord par le botaniste français Naudin et longtemps après par le Hollandais de Vries, ou se produit lentement sous l'influence continue de certaines actions ; on marie ensemble les individus qui détiennent ce caractère au plus haut degré ; un certain nombre de leurs descendants présentent le caractère que l'on veut conserver ; on les unit ensemble, et, au bout d'un certain nombre de générations, ce caractère finit

par se retrouver sur tous les membres d'une même lignée. On dit alors que la race est fixée. Mais, dans ces conditions idéales, il est déjà très difficile de la maintenir constante ; le caractère cherché s'atténue, s'exagère, se transforme chez certains individus. Un croisement intempestif suffit pour créer une lignée nouvelle, impure, oscillante. Est-il possible de compter dans l'espèce humaine sur de pareils procédés pour constituer et conserver une race ? Evidemment non. Mais il y a dans les deux Règnes des *races naturelles*, qui se sont produites autrement que les *races artificielles* créées par les horticulteurs et les éleveurs, comme nous venons de le dire. Tous les représentants d'une espèce dans une même région présentent souvent des caractères communs qui les distinguent dans leur espèce et permettent de reconnaitre leur origine. Les pêcheurs savent distinguer les harengs de la mer du Nord de ceux des côtes d'Angleterre. Les animaux, les plantes des pays froids, des montagnes et des côtes maritimes acquièrent des caractères spéciaux, se ressemblent entre eux et diffèrent de la même façon des individus vivant en d'autres lieux. On a vu, dans certains cas, apparaître les caractères qui les distinguent. M. le professeur Trouessart a signalé que les pinsons de notre pays, lorsqu'ils se fixent dans les Canaries, les Açores et les îles voisines, au lieu d'accomplir leur migration annuelle, finissent par se teinter de bleu. Les conditions d'existence : la température moyenne, l'intensité de la lumière, le degré d'humidité du cli-

mat, sa plus ou moins grande douceur, la nature de l'alimentation, la composition du sol, l'importance de ses reliefs retentissant sur les modes de locomotion, la plus ou moins grande sécurité déterminant une plus ou moins grande variété de mouvements impriment aux animaux qui vivent dans les mêmes lieux un air de famille dont il est souvent facile de préciser les traits ; ils distinguent ce qu'on appelle les *races géographiques*.

L'espèce humaine n'échappe pas à cette loi ; il y a parmi les hommes des races géographiques bien nettes, quoiqu'il soit difficile de dire dans certains cas si l'apparition de leurs traits spéciaux a précédé ou suivi leur localisation. Ainsi la race noire est, à l'heure actuelle, presque exclusivement africaine ; la race jaune, des régions tempérées ou froides de l'Asie et des régions arctiques ; la race blanche est indienne, européenne et méditerranéenne. Cette distribution géographique ne paraît pas avoir été exclusivement l'effet du climat, puisqu'il y avait aux époques reculées de l'âge de pierre une race négroïde dans le sud de la France future, et même, dans la région du Bordelais, une autre race rappelant par certains traits les Hottentots. On a été ainsi conduit à penser qu'il y a eu, dès le début, plusieurs espèces d'hommes ayant une origine différente. Mais dans la crise que nous traversons, l'intérêt n'est pas dans le problème de l'origine des nègres, des jaunes et des peaux-rouges ; il réside dans la nature et la profondeur des subdivisions qui

se sont établies entre les blancs d'Europe. Ces subdivisions correspondent-elles à des différences physiques et intellectuelles, dressant entre eux des barrières infranchissables qui les partagent en sociétés rivales, destinées à demeurer hostiles quoi qu'on fasse? Autrement dit, est-il permis de répartir les Européens en groupes nettement tranchés, ayant des caractères extérieurs spéciaux et une mentalité particulière, constituant autant de races irréductibles?

Certes, entre les Grecs, les Turcs, les Slaves, les Germains, les Celtes, les Ibères, les Sémites il y a des traits différentiels qui permettent de les reconnaître sinon au premier coup d'œil, du moins après un examen attentif ou même des mensurations appropriées. L'influence des conditions du milieu dans lequel ils vivent est bien pour quelque chose dans la production de ces traits distinctifs. La lumière vive du soleil hâle la peau; on lui doit vraisemblablement la fréquence des bruns dans le midi, celle des blonds dans le nord ; on peut penser que les efforts faits pour gravir les pentes en soulevant le poids du corps, en écrasant pour ainsi dire, à chaque pas, ses parties basses contre les parties hautes, ont rapetissé la taille dans les pays de montagne et créé une race d'hommes trapus, contrastant avec les hommes de taille plus élevée et de forme plus svelte des plaines. L'exercice de certains métiers imprime au corps des traits caractéristiques qui ne sont que personnels; ceux qui résultent d'actions constantes comme celle du soleil ou de la configura-

tion du sol, se généralisent, au contraire, et quand la durée de ces actions a été suffisamment longue, ils deviennent héréditaires. Dès lors ils se produisent même quand ces actions ont depuis longtemps cessé ; c'est ainsi que les nègres d'Amérique vivant depuis de nombreuses générations sous un climat tempéré, ne blanchissent pas et ne blanchiraient pas sous les pôles ; que les blonds et les bruns se perpétuent avec leur nuance de cheveux quand ils ne se croisent pas entre eux. Il est probable que les traits distinctifs tirés par les anthropologistes de la forme du crâne et de la face, des dimensions relatives du nez, de la forme des yeux, etc., ne paraissent innés et par conséquent particulièrement importants que parce que l'hérédité les fait apparaître indépendamment des causes qui les ont produits, et que nous sommes impuissants à remonter jusqu'à elles.

Mais il nous importe peu qu'un homme soit fait de ou telle façon ; ce qui importe, ce sont les actes dont il est capable ; c'est la *mentalité* qui le dirige. Doit-on appliquer à cette mentalité ce que nous venons de dire des caractères physiques ? Est-elle aussi créée par les circonstances et peut-elle devenir héréditaire lorsque ces circonstances sont demeurées assez longtemps permanentes ? Existe-t-il des races foncièrement mauvaises, d'autres foncièrement généreuses ? Toute l'histoire des habitudes et des instincts répond affirmativement. Elle nous apprend que lorsque les mêmes éléments du cerveau sont

fréquemment appelés à concourir aux mêmes actes, il s'établit entre eux des relations permanentes de collaboration, grâce auxquelles ces actes finissent par être automatiquement accomplis : ils deviennent alors des *habitudes*. Ces relations peuvent devenir héréditaires ; elles président alors aux *instincts*. Sur l'homme actuel pèse la lourde hérédité formée par d'innombrables siècles de cruauté, d'astuce, de combativité chez ses ancêtres quaternaires, chasseurs de rennes, de bisons et de mammouths. Elle est plus ou moins contenue chez les peuples civilisés par des hérédités moins puissantes, créées par les habitudes relativement récentes de respect des personnes et de leurs biens qui ont rendu la vie sociale possible, et qui constituent la *civilisation*. Mais dès que, pour une raison quelconque, le lien social s'affaiblit ; dès qu'un certain nombre d'hommes réunis dans un but égoïste croient pouvoir imposer simultanément leur volonté, le chasseur sauvage et féroce de l'âge de pierre reparaît. Cela est arrivé chez nous-mêmes, en 1793, durant la Terreur, en 1871 lors de l'insurrection communale, et cela arrive parfois dans nos Parlements sous la forme moins rude des lois d'exception. Mais de tels réveils de la vie sauvage deviennent de plus en plus rares dans les vastes associations d'hommes depuis longtemps rompus aux mêmes habitudes, animés des mêmes sentiments, si diverses que soient leurs origines, associations qui constituent une *nation*. Il se crée parmi ces hommes un sentiment public, dans une

certaine mesure héréditaire, devant lequel chacun incline une part de sa personnalité, et lorsque ce sentiment public est fait de générosité, de charité et de bonté, ou si vous aimez mieux de ces idées qu'expriment, dans leur sens primitif, les mots de *liberté*, d'*égalité* et de *fraternité*, dont on a si étrangement abusé parfois, la nation assez heureuse pour en être animée est vraiment civilisée. Ce sont les nécessités résultant d'un contact incessant qui créent ce sentiment public, parce que l'estime va aux plus généreux ; il atteint à son apogée dans les nations dont l'unification est ancienne, dont les institutions sont libérales, mais stables, et dont la population est nombreuse.

Tel n'est pas le cas de la nation toute récente qui porte aujourd'hui le nom d'Allemagne et qui n'a aucun droit, par conséquent, étant loin d'ailleurs d'être homogène comme une race, à se considérer comme supérieure. Gœthe ne s'y était pas trompé. Après s'être félicité de cette affirmation, assez étrange de Guizot, que nous devons aux Germains l'idée de la liberté individuelle, il s'écrie : « N'est-ce pas complètement exact? La réformation n'en dérive-t-elle pas?... Et ce salmigondis de notre littérature; cette manie d'originalité chez nos poètes dont chacun s'imagine frayer de nouvelles routes, ce besoin qu'éprouvent nos savants de vivre à part et dans l'isolement; ces individualités qui ne relèvent que d'elles-mêmes, qui n'agissent qu'à ce point de vue, tout remonte à ce principe. Les Fran-

çais et les Anglais ont plus de cohésion... Quant aux Allemands, chacun procède à sa guise; chacun recherche sa propre satisfaction ; on ne s'inquiète pas d'autrui, car l'individu porte en soi l'idée de la liberté personnelle et celle-ci, en effet, inspire d'excellentes choses, mais aussi bon nombre d'absurdités. » (1)

On ne saurait mieux peindre les traditions de brutal égoïsme d'un peuple tout entier. La science ne guérit pas d'une pareille disposition d'esprit ; elle l'exagère, au contraire, au dire de Gœthe lui-même,(2) au point « que toutes les faiblesses du caractère se montrent bientôt. »

Autant affirmer que la science ne guérit pas d'être barbare. La critique historique terre à terre, la philosophie nébuleuse si fort en honneur naguère encore dans les pays d'outre-Rhin et à laquelle, par un singulier snobisme, nous avons nous-mêmes sacrifié, ne pouvaient avoir, suivant le poète de *Faust*, une meilleure influence.

Quelle différence entre cet égoïste et réfrigérant travail de l'Allemagne scientifique et le splendide épanouissement d'union nationale, de solidarité universelle s'élevant jusqu'aux plus hauts sommets de la plus généreuse morale qui s'est poursuivi en France, en se transformant sans cesse, mais en s'élevant toujours — trop haut peut-être quelquefois, — depuis Jeanne d'Arc jusqu'à nos jours, en passant

(1) *Entretiens de Gœthe et d'Eckermann* : traduction J.-N. Charles, p. 228.

(2) *Ibid.*, page 21.

par Richelieu qui a unifié la France, les écrivains du grand siècle qui ont ennobli son âme, et les philosophes précurseurs de la Révolution française qui lui ont apporté la notion la plus haute et la plus fière de la dignité humaine !

L'émiettement de la pensée allemande, son évanouissement dans la confusion dès qu'elle tentait de prendre essor, faisaient des Germains une proie prédestinée pour quiconque lui donnerait une orientation. Il s'est trouvé que l'homme qui a mis la main sur elle était le moins scrupuleux, le moins soucieux du droit, le moins épris de justice qui se puisse rencontrer : Bismarck. On connaît son mot sur Napoléon III, vaincu : « Figurez-vous qu'il croyait à notre générosité ! » Un tel maître n'était pas fait pour élever les caractères ; les discours mystiques et chargés de poudre de Guillaume II n'étaient pas davantage de nature à rendre plus sociables ses nouveaux sujets. La joie de faire partie d'une nation qui se disait toute-puissante les a gonflés d'un orgueil insensé et a fait se dresser en eux l'ancêtre encore mal endormi de l'âge de pierre. C'est pourquoi — une fois l'impérialisme vaincu — nous ne pourrons encore vibrer à l'unisson des Allemands rendus à eux-mêmes. Ils sont demeurés, en *kolossal*, les citoyens vaniteux, envieux et féroces de la *Petite ville allemande* de leur compatriote Kotzebue qu'ils assassinèrent pour les avoir trop bien dépeints. Aucun peuple en Europe ne saurait envier la joie de vivre sous leur tutelle ; c'est pourtant le bonheur qu'ils avaient rêvé pour nous. Braves gens !

CHAPITRE VI

L'organisation allemande.

L'infiltration allemande et l'espionnage doré. — Les hôtes félons. — La protestation universelle contre la barbarie savante. — Lettres de savants étrangers. — La science pratique. — Inventions françaises enrichissant l'Allemagne et appauvrissant la France. — Initiative et collaboration à créer.

Du jour où ils se sont sentis abrités par une puissance militaire qu'ils ont cru capable de vaincre le monde, défendus par des traités de commerce imposés en 1871 à la France pantelante et vaincue, l'égoïsme qu'ils pratiquaient entre eux, les Allemands unifiés l'ont transporté dans le domaine des nations. Travailleurs comme ils le sont, âpres au gain, souples autant qu'il faut pour donner confiance autour d'eux, dénués de tout scrupule gênant, sachant par suite admirablement masquer leur jeu, ils ont entrepris la conquête commerciale et industrielle du monde. Prolifiques parce qu'ils sont particulièrement aptes au parasitisme, et assurés de trouver à vivre n'importe où, en raison de la facilité avec laquelle ils s'accommodent de tout, ils ont peu à peu envahi le monde, sans cesser — la loi Delbrück en fait foi — de conserver leur nationalité, et se sont graduellement infiltrés partout. Voyageant pour acheter ou pour vendre, pénétrant dans l'intimité

des maisons de commerce ou des usines, s'y faufilant à demeure et appelant ensuite autour d'eux des compatriotes à salaires réduits, se rendant maîtres sournoisement de toutes les entreprises où ils avaient pris pied ou leur créant des rivales, ils pouvaient facilement imbiber les nations voisines comme l'eau imbibe une éponge, et se rendre maîtres de tous leurs secrets. Le gouvernement éminemment centralisé du Kaiser avait dès lors à sa disposition une armée d'espions conscients ou inconscients dont il pouvait à son gré disposer, et tenir ainsi sous son doigt, pour ainsi dire, le pouls de tous les pays vers lesquels se tournaient ses convoitises. Il ne manquait pas d'ailleurs de solliciter les confidences ; les commerçants allemands touchaient des primes d'exportation en échange des rapports qu'ils adressaient à leur gouvernement qui, l'œil au guet, trouvait toujours quelque chose de bon à recueillir, même dans les plus anodins en apparence. Les négociants et les industriels sont naturellement en rapports étroits avec les financiers, et Dieu sait si le cosmopolitisme fleurit parmi ces derniers. Les financiers et certains hommes politiques voisinent volontiers. La grande vie à laquelle l'argent sollicite mêle tous les mondes où se traitent les affaires commerciales, financières et politiques. Chacun y trouve son profit ; la fortune sourit aux uns, les honneurs aux autres ; les couturiers, les couturières elles-mêmes sont, grâce aux expositions, décorés comme artistes ou philantropes, d'autant plus facilement

qu'ils sont étrangers; la confiance universelle va à ces boutonnières fleuries; quel milieu pour favoriser les bavardages dangereux dont les espions internationaux peuvent faire leur profit!

Bientôt on s'enhardit; pourquoi ne pas s'emparer tout à fait des pays hospitaliers où l'on n'était encore que l'hôte choyé? Ne se doit-on pas tout entier à la patrie allemande? Cette écume qui fermente tumultueusement, toute soufflée de gaz délétères à la surface de la nation française, n'en indique-t-elle pas la corruption profonde? N'est-ce pas une proie qui s'évanouira comme la mousse du savon dès qu'on portera sur elle la main? Alors, puisqu'on est fort et qu'on ne court aucun danger, pourquoi se gêner? Bientôt, on espionne ouvertement; on achète des carrières pour y loger des magasins de munitions pour la guerre prochaine; on installe des plateformes bétonnées dans les usines et jusque sous les terrasses ou les parterres de fleurs; on transporte comme ferraille le matériel de guerre; on installe chez les fonctionnaires eux-mêmes des téléphones secrets ou des postes de télégraphie sans fil, de telle sorte qu'au premier signal l'ennemi puisse surgir simultanément partout, comme les bulles putrides chez un blessé atteint de gangrène gazeuse.

La guerre éclate; aussi longtemps qu'on se croit victorieux, on ne s'excuse pas de toute cette félonie de laquelle on s'est fait une nouvelle morale; la force peut tout se permettre, même ce qui est son

contraire, la trahison. On le proclame à la face de toutes les nations; plus rien ne retient la sauvage hérédité de l'âge de pierre; on se rue à la guerre dans un déchaînement sadique de tous les mauvais instincts; mais alors un phénomène inattendu, un sentiment d'horreur et de dégoût surgit dans le monde entier, et j'en ai les preuves entre les mains.

De tous côtés s'affirme la solidarité qui unit les nations civilisées contre la barbarie tudesque. A côté des protestations élevées par les corps savants contre les ruines sauvagement et inutilement accumulées par les soldats allemands, les hommes de science de tous les pays s'empressent d'adresser l'expression de leurs sympathies à ceux de leurs collègues français avec qui ils sont en relations.

Un illustre médecin du Pérou m'écrit: « Veuillez accepter les vœux les plus sincères que je fais pour que la France, cette France chérie de tous ceux qui aiment le progrès humain, remporte la victoire pour la cause de l'humanité! »

A Buenos-Aires, un Bulletin quotidien de la Triple-Entente est publié sous le titre *Ultimatum*, et ne laisse passer sans la réfuter aucune dépêche de l'agence Wolff.

D'une lettre de l'un des professeurs qui honorent une Université suisse, je détache le passage suivant: « Je tiens à ce que vous soyez certain que nous restons inébranlablement attachés à la grande cause que défendent avec tant de vaillance vos admirables

armées. Nous avons beau être des neutres, cela ne nous empêche pas de penser et d'aimer, de discerner où est la justice et où est le crime, et de proclamer nos sympathies profondes pour la noble nation qui tient en ce moment l'épée pour défendre tout ce pour quoi seulement il vaut la peine de vivre. » Plus tard, le même correspondant me dit : « Non seulement les universitaires, mais la population tout entière de notre ville fraternisent entièrement d'idées avec vous ; vos vœux sont les nôtres, et votre admiration pour vos armées n'est vraiment pas plus grande que celle que nous éprouvons pour elles. Nous cherchons d'ailleurs à rendre témoignage de ce sentiment dans la plus grande mesure possible. Dans l'état actuel des choses, il n'y a qu'un moyen de persuader les Allemands qu'ils ne sont pas les missionnaires de la Providence et les élus du Dieu vengeur, c'est de leur flanquer une bonne râclée. Vos braves soldats s'y emploient avec habileté et vaillance. Ils nous préparent la réalisation de notre plus chère espérance. Aussi sommes-nous ardemment avec vous. »

Quelques-uns s'étonnent et cherchent à expliquer comment des hommes éminents, connus autrefois comme pacifistes et antimilitaristes à outrance, sont devenus subitement ardents admirateurs des plus sauvages exploits guerriers. M. Ed. Claparède m'envoie un article qu'il a publié dans le *Journal de Genève*, où il cherche à expliquer, non sans quelque stupéfaction, ce singulier phénomène. « Les efforts que fait l'Allemagne intellectuelle pour conquérir

les sympathies des pays neutres, et en même temps l'étrangeté des méthodes, la faiblesse des arguments, en un mot la maladresse des moyens qu'elle emploie pour atteindre ce but, ne laissent pas de surprendre ceux qui avaient l'habitude d'admirer la logique, la *Gründlichkeit* (solidité, profondeur) et les multiples qualités d'esprit de nos bons voisins du Nord. » Un tel étonnement équivaut à une désapprobation que ne diminue guère l'explication de cette attitude à laquelle s'arrête M. Claparède et qui se résume pour lui dans un impérieux besoin de se justifier d'une criminelle entorse donnée au droit des gens, dans l'intérêt d'une communauté qui se sent aujourd'hui menacée dans sa puissance et dans son honneur, alors qu'elle caressait naguère et préparait en tapinois la réalisation des formidables projets de domination avoués depuis, même en ce qui concerne la Suisse.

Ce désappointement apparaît encore dans ce fait que me raconte un de mes savants collègues d'une autre Université helvétique : « Dans sa sénilité haineuse, Hæckel réclame qu'on enlève de l'Université d'Iéna le tableau qu'elle avait commandé au distingué peintre suisse Hodler pour glorifier la jeunesse universitaire allemande, et cela parce que notre compatriote a eu le courage de protester avec un grand nombre de nos artistes contre le bombardement de la cathédrale de Reims. Il faut croire que depuis le 1er août tout ce qui pense et écrit, en Allemagne, a été immédiatement mis « sous cloche ».

Quelle déception morale quand la cloche sera soulevée par les alliés qui seuls leur rendront la liberté de la pensée, conforme à la vérité et à la justice. Espérons que cela ne traînera pas. Nous travaillons en ce moment pour les pauvres Belges. Nous allons recevoir un premier convoi de trois cents réfugiés; quatorze cents personnes se sont inscrites, désireuses de les héberger. » Et mon éminent collègue suisse ajoute en post-scriptum : « Cela vous intéressera peut-être d'apprendre que nos vignerons ont appelé cette année *Joffre* le bon vin qu'ils ont fait. »

Du Musée britannique d'histoire naturelle, je reçois la lettre de bonne année suivante que je traduis :

« Mon cher professeur Perrier,

« Je suis heureux de voir que votre Parlement se réunit de nouveau à Paris et j'espère que cela signifie qu'il n'y a plus maintenant aucun danger que votre belle et bien-aimée capitale soit envahie par les barbares. Vous devez certainement être fiers de votre admirable Joffre et je suis heureux de penser que nos soldats aient été en mesure de lui être de quelque utilité. J'espère que la prochaine année va apporter à nos deux nations de bonnes nouvelles. »

Un Russe, avec qui je n'étais pas encore en relations, m'envoie un mémoire d'histoire naturelle avec cette simple mention qui en dit long dans sa brièveté : « Hommage d'un allié. »

Un membre de l'Académie royale des sciences de Belgique, professeur à l'Université de Gand, s'ex-

prime ainsi : « C'est un grand réconfort pour nous dans nos malheurs et en présence de l'invasion, de sentir avec nous le cœur et le bras de la France. Toute la Belgique est fière d'être l'alliée de la France dans cette « guerre sacrée » contre les barbares. Si l'un de vos fils est chez nous, il verra comme on aime ici la France et son armée. La bonne cause ne peut être vaincue. Et après la victoire finale que nous escomptons, nous qui souffrons des mêmes maux que chez vous, nous tâcherons de nous en guérir et, épurés par l'épreuve, nous nous efforcerons de grandir matériellement et moralement pour tenir à jamais en échec la barbarie germanique. »

Ce sont les sentiments mêmes que l'on éprouve en France et qu'il faudra entretenir après la guerre, c'est-à-dire après la victoire, qui ne saurait être mise en doute. Ce qui fait pour les étrangers le charme de notre pays, c'est avant tout notre probité, notre générosité natives qui nous emportent malgré nous vers un idéal de bonté, de charité, d'égalité universelles que nous défendons instinctivement, même au détriment de nos intérêts matériels, et qui a pénétré jusque dans nos institutions politiques d'une façon parfois assez naïve. Nous ne concevons pas qu'on ne partage pas le désintéressement dont la pratique serait la sauvegarde la plus sûre de la paix, et c'est pourquoi nos socialistes ont nourri tant d'illusions sur leurs camarades d'outre-Rhin. Malheureusement, cet idéal même ne peut être défendu que par la force contre les égoïsmes exotiques,

et la force ne s'obtient que par la richesse. L'art d'acquérir celle-ci est ce que les Allemands appellent le principe d'organisation, organisation qui consiste à coordonner le travail de tous de manière à en obtenir, au profit de l'Etat, un rendement maximum.

Afin de réaliser de la façon la plus parfaite cette organisation, la préoccupation principale des Allemands a été de réaliser une pénétration réciproque, beaucoup plus grande qu'en France, de la science pratique qui se confond avec leur *Kultur* d'une part, de l'administration, de l'industrie et du commerce d'autre part. Il est rare que nos hommes de science consentent à tirer un profit quelconque de leurs découvertes. Ils sont payés, pensent-ils, par l'Etat pour faire progresser la science; ils se considèrent comme devant à l'Etat, c'est-à-dire à tous, quand ils y ont réussi, le résultat de leur travail — on a vu l'exemple de Pasteur, — et les industriels qui les ignorent marquent le pas à côté de richesses sur lesquelles ils n'auraient qu'à étendre la main pour les saisir. Il n'en est pas de même en Allemagne et je n'en veux pour exemple que l'histoire très instructive, à ce point de vue, du développement de l'industrie si importante aujourd'hui des matières colorantes, racontée par M. E. Nœlting dans les *Archives des sciences physiques et naturelles*, de Genève. (1)

(1) Voir les numéros de ce recueil du 15 octobre et du 15 novembre 1914.

Jusqu'en 1849, les diverses teintures pour étoffes étaient empruntées au monde vivant. La plus ancienne de toutes paraît avoir été la pourpre, qui est produite par une glande spéciale de certains mollusques marins assez communs dans la Méditerranée, les *Murex* ou Rochers, dont la coquille, présentant d'élégantes rangées d'épines, se prolonge en avant en une sorte de long bec creux. Lorsqu'elle sort de la glande qui la produit, la pourpre est jaune et soluble dans l'eau; quand elle a été soumise aux rayons du soleil, elle devient violette. Si on l'étend sur une étoffe de soie et qu'on place ensuite sur elle un négatif photographique, après une exposition au soleil d'un certain temps, suivie d'un lavage, on obtient un positif d'un splendide violet, la pourpre antique, qui n'était pas rouge, comme celle des cardinaux. On peut se demander, avec Henri de Lacaze-Duthiers, comment une substance ayant de telles propriétés et d'un usage aussi général dans l'antiquité, n'a pas conduit, du temps des Grecs et des Romains, à la découverte de la photographie.

En dehors de la pourpre tombée en désuétude depuis les invasions des Barbares, les animaux n'ont fourni qu'une autre couleur, le carmin, celle-là d'un beau rouge, et qui est secrétée par un insecte parasite du cactus à raquettes, la cochenille.

Toutes les autres teintures, et ce sont les plus usitées, étaient d'origine végétale. Les bleus, les violets et les noirs bleutés étaient fournis par l'indigo; les rouges, les violets, les bruns et d'autres

noirs par la garance, le bois de campêche ou l'orseille; les rouges et les bruns par les bois du Brésil et le santal; les jaunes par le curcuma, l'épine-vinette, le quercitron, la gaude, le cuba, le fustet, les graines de Perse; le violet par l'orcanette, etc. Ces teintures étaient employées directement ou après l'application de substances diverses dites *mordants*, qui pouvaient en modifier la nuance ou la couleur, et parfois étaient nécessaires pour les faire apparaître ou pour fixer sur le tissu la matière elle-même.

Les plantes qui les produisaient faisaient l'objet d'importantes cultures; la garance, notamment, employée pour teindre les pantalons de nos soldats, enrichissait le Midi de la France. Mais les chimistes sont curieux; ils voulurent connaître la composition exacte de ces précieuses substances; l'ancienne chimie organique n'avait pas d'autre ambition. Bientôt cela ne suffit plus. Entre les mains d'une pléiade de chimistes principalement français, les Chevreul, les Gay-Lussac, les Dumas, les Laurent, les Gerhardt, les substances organiques complexes apparurent comme des groupements, suivant des lois déterminées, de composés plus simples qui pouvaient, dans un groupement donné, se substituer les uns aux autres, comme on peut remplacer dans un édifice des pierres par d'autres pierres de nature différente, mais de mêmes dimensions, sans altérer ni la forme, ni le caractère de l'édifice. L'ambition de reproduire de toutes pièces, sans avoir recours à des

êtres vivants, ces substances dont on avait surpris le mode de constitution, devait nécessairement surgir; elle s'est trouvée superbement légitimée.

Tout d'abord on chercha à isoler dans les teintures brutes le corps qui leur donnaient leur pouvoir colorant; on retira ainsi l'indigotine de l'indigo, l'alizarine de la garance, l'érythrine de l'orseille, l'hématoxyline du bois de campêche, etc. Ces corps, une fois définis, on les soumit à des réactions diverses et on obtint de la sorte des colorants nouveaux. Le plus ancien de tous est l'acide picrique, résultant de l'action de l'acide nitrique sur l'indigo, mais que Laurent obtint sans avoir recours à l'indigo, en faisant agir l'acide nitrique sur le phénol retiré des goudrons de houille. En 1849, Guinon, de Lyon, l'employa seul pour teindre en jaune éclatant les soies, et, combiné avec d'autres colorants végétaux, pour obtenir d'autres nuances. On sait l'importance qu'ont pris depuis l'acide picrique et par conséquent les phénols pour la fabrication des explosifs qu'emploie notre artillerie; ils sont la base de la mélinite.

Pendant qu'il entrait ainsi dans le domaine militaire, l'acide picrique sortait du domaine industriel; il y était remplacé par un dérivé de l'acide urique, la murexide, que les frères Depouilly employèrent en 1855 à teindre la soie et la laine, tandis que Charles Lauth, dont le fils, peintre distingué, est devenu, en épousant une fille de Maurice Sand, le petit-gendre de George Sand, trouvait moyen de le fixer sur le coton en 1856. En 1859, un autre chimiste français,

Verguin, découvrait la fuchsine, que les frères Renard et Franc, de Lyon, fabriquèrent bientôt en grand et qui fit éclore toute cette série de couleurs éclatantes qui furent la joie de nos mères, mais avaient le grand défaut de n'être qu'un déjeuner de soleil. Girard et de Laire y joignirent les violets et les bleus d'aniline, Cherpin le vert à l'aldéhyde, Charles Lauth le violet de méthyle. En perfectionnant un procédé anglais, Cordillot, puis Charles Lauth lui-même, et enfin Prud'homme réalisaient le noir d'aniline. En 1860, un autre chimiste français, Zacharie Roussin, est conduit par des recherches ayant pour but la synthèse de la matière colorante de la garance, à essayer de nombreuses réactions sur un produit de distillation de la houille, jusque-là inutilisé, la *naphtaline*, aujourd'hui bien connue comme insecticide, et que Dumas et Gerhardt supposaient devoir être l'origine de la matière colorante de la garance. Il en tira bien une matière colorante, mais ce n'était pas celle de la garance. Les Allemands en ont fait récemment une matière colorante industrielle de couleur noire. En 1875, Roussin revint à ses recherches et prépara, à l'aide d'un autre dérivé de la naphtaline, la *naphtylamine*, une superbe matière colorante rouge, le *rouge Amélie*. Ce fut la première de la série innombrable des matières colorantes *azoïques*. Elle passait encore au soleil; mais dès 1876, Roussin obtenait le *nacarat*, la *roccelline* rouge, des orangés, la *chrysoïne* jaune, fabriquées par l'usine Poirrier, et qui comp-

tent parmi nos meilleures substances tinctoriales. Après tant de succès dus à des chimistes français qui révolutionnaient toute l'industrie de la teinture, on pouvait croire que cette industrie allait prendre dans notre pays un essor extraordinaire ; que la fabrication des produits tinctoriaux allait alimenter chez nous d'innombrables et prospères usines de matières colorantes. C'était l'époque où florissait l'enseignement des Würtz, des Berthelot, des Cahours, où des hommes tels que Paul Schutzenberger, Armand Gautier, Jungfleisch, en pleine activité, ouvraient à la chimie des voies nouvelles. On savait artificiellement reproduire non seulement tout ce que la vie faisait naître dans le laboratoire mystérieux des plantes, mais encore une foule de substances plus complexes qui étaient en dehors de leurs moyens; l'homme devenait plus fort que la nature.

Il n'en fut rien.

Toute cette œuvre des Français fut méticuleusement industrialisée, poursuivie avec acharnement, méthodiquement agrandie en Allemagne, et elle contribua tout à la fois à sa richesse et à notre appauvrissement. « Dès leur apparition, dit à ce sujet Z. Roussin, ces produits eurent le plus grand succès, et comme ils étaient absolument nouveaux et qu'aucun brevet n'en pouvait faire connaître la préparation, aucune contrefaçon ne put se produire pendant plusieurs mois. Mais l'attention et les intérêts des industriels étrangers, et notamment des Allemands,

étaient trop excités pour que cet état de choses pût longtemps durer. Dès le mois de juillet 1877, M. Hofmann, l'éminent chimiste de Berlin, publiait l'analyse de l'orangé I et de l'orangé II déjà lancés dans l'industrie par l'usine de M. Poirrier, depuis plus de huit mois. A cette analyse était joint le mode de génération et de fabrication de ces produits. Par cette publication inattendue, je fus du même coup dépossédé du droit de faire breveter mes découvertes et M. Poirrier, après de longs et onéreux sacrifices d'installations, se trouva du jour au lendemain désarmé devant la concurrence des fabricants étrangers, gratuitement éclairés par la publication de Hofmann. »

Si le procédé d'Hofmann était peu courtois, la leçon fut bonne. L'usine de Saint-Denis eut à soutenir — mais elle la soutint — une lutte ardente contre les usines allemandes, éminemment prospères depuis la découverte de la garance artificielle, et secondées *par un personnel colossal* de chimistes expérimentés. Aussitôt qu'Hofmann eut divulgué la constitution des matières colorantes azoïques, ce fut une poussée fantastique vers les produits innombrables que la théorie permettait de prévoir. Mal défendue par nos lois imparfaites sur les brevets d'invention, notre industrie dut céder le pas à l'industrie allemande. La méthode d'accaparement réussit au-delà de toute espérance à ses grandes usines. Vers 1870, nous produisions annuellement 50 millions de kilogrammes de garance par la culture, correspondant à en-

viron 750,000 kilos de matière colorante pure, au prix de 70 francs le kilogramme d'alizarine naturelle; l'Allemagne fabrique aujourd'hui presque deux millions de kilos d'alizarine artificielle qui se vend 10 francs le kilo. Elle exporte pour 27 millions de francs de couleurs issues, comme l'alizarine, de l'anthracène, provenant lui-même des goudrons de houille. La culture de la garance a été à peu près anéantie au profit de nos voisins, à la suite de découvertes françaises.

On pourrait multiplier ces exemples. La fabrication des substances médicamenteuses, jadis extraites des plantes, a suivi la même route. Un de nos médecins français les plus éminents, M. Albert Robin, a donné à l'Académie de médecine, (1) sur ce sujet, des renseignements des plus instructifs. En 1894, le docteur G. Bardet présentait à la Société de thérapeutique de Paris des *recherches sur les propriétés thérapeutiques de quelques dérivés du formol.* Il insistait notamment sur un produit dont il indiquait la composition traduite par son nom scientifique compliqué, qu'il remplaçait par celui fort simple de *formine.* D'après la loi, la formine, dont la composition avait été publiée par son inventeur, tombait en France dans le domaine public, mais devait être vendue sous le nom nouveau de formine que M. Bardet lui donnait. Aucun médecin français ne songea à la prescrire comme

(1) Séance du 26 janvier 1915.

médicament; mais elle nous revint d'Allemagne, lancée par la maison Schœring, sous le nom nouveau d'*urotropine*. Nos bons docteurs, dûment informés par une savante réclame, en bourrèrent leurs clients. La formine française vaut 20 francs le kilo ; son nom allemand d'urotropine la fit monter à 100 francs le kilo ; nos malades et nos pharmaciens ont payé de ce fait à l'Allemagne un tribut que pourront évaluer tous ceux à qui on l'a prescrite.

Tout le monde connaît l'antipyrine. Elle a été longtemps fournie par l'Allemagne à qui nous payâmes de ce chef plusieurs millions par an ; elle est aujourd'hui tombée dans le domaine public. Elle n'aurait jamais dû en sortir. Sa composition chimique étant connue et représentée par une formule scientifique précise, conforme aux lois de la chimie, elle était par cela même classée parmi les corps que tout le monde a le droit de fabriquer et de vendre, à la condition de les désigner sous le nom que leur attribue la nomenclature adoptée en chimie organique. Malheureusement ce nom défie toute mémoire :

phényldiméthylaminopyrazolon

douze syllabes, rien que cela ! Les botanistes en avaient autrefois de ce genre :

monokallophyllodendron

par exemple. Une bonne part de la popularité de Linné tient à ce qu'il trouva moyen de remplacer ces vocables rébarbatifs tout simplement par un nom et un prénom.

Il suffisait, pour enlever toute prétention au monopole de la firme allemande, de remplacer le nom d'antipyrine par un autre; le Dr Albert Robin proposa *analgésine* pour ce calmant de la douleur. Mais ses confrères continuèrent à prescrire l'antipyrine et à enrichir les chimistes allemands.

Grands fabricants de produits communs, qu'ils sont habiles à déguiser sous un faux nom, ils ont ainsi monopolisé une cinquantaine, pour le moins, de produits, et non des moindres. Qui ne connaît l'*aspirine*, le *collargol*, l'*héroïne*, l'*ichthyol*, le *phénacétine*, le *pyramidon*, le *salvarsan*, etc. ? Des lois mieux faites suffiraient à supprimer cette exploitation de notre pays.

Nos chimistes ne sont pas moins habiles que les chimistes allemands ; l'un d'eux, M. Sabatier, de Toulouse, est, tout comme Ostwald, lauréat du prix Nobel de chimie, et les usines Poirrier et Poulenc, pour n'en citer que deux, sont en pleine prospérité. Mais si Ostwald ne peut sans ridicule prétendre que l'Allemagne a découvert le principe de l'organisation, il est bien vrai qu'elle doit sa grandeur passagère à la façon dont elle l'a appliqué. Il nous est facile d'en faire autant, à la condition que les initiatives individuelles, qui ne manquent pas, soient secondées par des lois qui leur permettent d'appliquer ce principe fondamental de toute prospérité industrielle : produire le plus possible et le meilleur marché possible. Ce n'est pas tout à fait l'orientation de cet ensemble de lois dues chez nous à une

initiative parlementaire, mal réglée ou mal renseignée et qui, sous prétexte d'améliorer le sort des ouvriers, ont involontairement organisé un rendement industriel minimum avec un prix de revient maximum.

CHAPITRE VII

La diminution de la natalité.

L'engouement français pour la science allemande. — La complicité des militaires et des intellectuels allemands. — Dangers des naturalisations et des métissages. — L'hymne aux canons Krupp et aux dreadnoughts de von Luschan. — L'œuvre de la raison. — Importance d'une forte natalité. — Les causes profondes de l'abaissement de la natalité en France. — Palliatifs illusoires et réformes nécessaires.

Si l'organisation commerciale et industrielle de l'Allemagne lui a permis de nous devancer dans les applications pratiques de la science et de s'enrichir à nos dépens, nous avons fait de notre côté tout ce qu'il fallait pour magnifier sa science et lui attribuer, encore à nos dépens, un lustre et une portée qu'il convient d'examiner.

Depuis 1870, nos relations scientifiques avec l'Allemagne étaient redevenues à peu près normales, si cordiales même pour quelques-uns, qu'on pouvait craindre que n'eût été oublié le mot célèbre de Pasteur : « La science n'a pas de patrie, mais le savant doit en avoir une. » On admirait, on prônait dans nos universités les lourdes méthodes germaniques. Nos mémoires scientifiques, nos livres classiques mêmes se hérissaient, à l'allemande, de listes bibliographiques interminables ; les ailes de la pensée française ne soulevaient plus qu'avec peine les menus mais innombrables bagages teutons dont on s'effor-

çait de les surcharger, et quand elles s'en dégageaient on leur reprochait volontiers leur agilité. On louait sans fin, en revanche, les théoriciens modernes d'outre-Rhin — nous pourrons, j'espère, reprendre bientôt ce vocable — du moindre bout de doctrine qu'ils pouvaient atteindre, alors même qu'ils ne faisaient que ressusciter des conceptions centenaires en France, demeurées toutefois inaperçues des yeux de nos jeunes étudiants emmyopés par les méthodes nouvelles qu'on leur infligeait ; on renouvelait aussi les inénarrables folies de la Philosophie de la Nature qui grisa l'Allemagne à la fin du XVIIIme siècle et au commencement du XIXme. Courtois d'ailleurs personnellement avec les maîtres, tout en faisant fi de leurs travaux, les savants allemands accueillaient assez froidement nos élèves dans leurs laboratoires. Comme celles des prêtres égyptiens, leurs méthodes, pour porter tous leurs fruits, devaient demeurer mystérieuses.

On voit aujourd'hui ce qu'il y avait dans cette science sans envolée, ni pénétration réelle, tout entière à l'étude de la matière, sans puissance éducatrice pour l'esprit. Par des mensonges, par une fourberie qui a soulevé le cœur de l'humanité tout entière, sans que les diplomates allemands aient réussi à se rendre compte de l'universelle répulsion qu'ils inspiraient, par la sauvage destruction d'œuvres incomparables, qui étaient la gloire de l'esprit humain, forfait aussi coupable que l'incendie de la bibliothèque d'Alexandrie qui a couvert d'un éternel

opprobre le nom du khalife Omar, par des actes d'une sadique et inutile cruauté systématiquement recommandés comme moyens de répandre la terreur par le grand état-major prussien, l'Allemagne s'est mise d'un coup au ban de la civilisation et, quoi qu'il arrive, ne s'en relèvera pas.

Il est déjà stupéfiant que tant de crimes aient pu être préconisés, avec une tranquille férocité, par les théoriciens de la guerre à la prussienne dans des livres mûrement réfléchis; mais comment comprendre que, lorsque Clausewitz, Bronsart de Schellendorf et Bernhardi publièrent leurs horribles doctrines, aucune voix ne s'éleva dans les universités allemandes pour protester contre un tel retour aux procédés de guerre les plus barbares qui aient jamais existé ? C'est donc que peu à peu l'esprit des militaires prussiens s'était infiltré jusque dans le monde des intellectuels et y avait détruit cet idéalisme un peu outrancier dont l'Allemagne s'était si longtemps fait gloire. C'est là un nouvel exemple, confirmant ce que disait, en 1871, Armand de Quatrefages, de la corruption qu'une race inférieure telle que la race prussienne, résultant du métissage malheureux des races anciennes les plus sauvages, peut exercer sur des éléments meilleurs comme ceux composant le peuple germanique, lorsqu'elle réussit à flatter son orgueil et les mauvais sentiments qui peuvent en découler. C'est aussi une leçon pour ceux qui se consolent de la faiblesse de notre natalité en contemplant le nombre croissant des

naturalisations d'étrangers. Consultez la liste des agitateurs publics qui nous ont fait tant de mal, et comptez le nombre qu'on y rencontre de noms chargés de W, de Sch, de Tsh, de K, etc., pourvus de désinences finales en *a*, en *o* ou en *n*, ou rappelant des noms de villes exotiques. Comment n'y aurait-il pas des agités et des insociables nombreux parmi ces gens qui n'ont pu trouver à vivre chez eux ou ont mal supporté la discipline de leur pays ? Les métissages résultant d'une hospitalité trop confiante et trop large ne manqueraient pas d'introduire, à la longue, dans notre population, s'ils devenaient trop fréquents, de redoutables éléments de dissociation.

Naturellement, c'est sur la science que les Allemands se sont appuyés pour donner à leur esprit de conquête un semblant d'excuse. Nous avons conté les épisodes qui se produisirent à la fin du mois de juillet 1913, au *Congrès universel des races* à Londres, qui avait pour devise : *Concordia inter gentes et populos*, et pour symbole deux mains unies, celle de l'Orient et de l'Occident. Son but était, conformément à sa devise, de rechercher les moyens d'établir la concorde entre les nations et les peuples. Tout le monde y arrivait le cœur plein de sentiments généreux, les lèvres souriantes, les yeux attendris. On avait, on s'en souvient, obtenu l'adhésion de M. Léon Bourgeois ; dans la liste des vice-présidents du Comité d'honneur, à côté de M. d'Estournelles de Constant, figu-

rait le Dr Félix von Luschan, professeur d'anthropologie à l'Université de Berlin. Seul, dans ce milieu où l'on voyait déjà se lever sur le monde un arc-en-ciel frère de celui qui annonça à Noé la réconciliation de Iaveh et des hommes, le professeur von Luschan proclama la nécessité de la guerre et ses bienfaits, et entonna un hymne tellement enflammé en l'honneur des « dreadnoughts » et des canons Krupp, de la nécessité pour les nations de défendre leurs intérêts « par le fer et par le feu », que les Anglais se virent obligés de lui demander des explications.

L'éminent Herr Professor avait peut-être cru simplement adresser à ses hôtes une de ces délicates flatteries qui éclosent sur les bords de la Sprée, en déclarant que la lutte pour l'existence, par laquelle leurs compatriotes Charles Darwin et sir John Russell Wallace avaient cru pouvoir expliquer l'origine des espèces, était la loi même de la vie, la condition essentielle du progrès. Grâce à elle, disait-il, les races supérieures arrivent à dominer les inférieures, à leur imposer leur mentalité, à les élever de force jusqu'à elles, à hausser ainsi le niveau de l'humanité. Il suffirait donc, d'après cela, de se croire une nation prédestinée pour considérer comme un devoir vis-à-vis de l'humanité de déchaîner la guerre sur le monde et de commettre tous les crimes que l'on croirait utiles pour assurer la victoire.

La lutte pour la vie est un fait brutal que déjà le

poète latin Lucrèce signale dans le grandiose poème où il a résumé toute la philosophie de son temps. On ne peut nier que la vie de l'homme et celle des animaux ne s'entretiennent exclusivement par la mort; seules les plantes vertes savent muer, avec la collaboration du soleil, la matière inorganique en substance vivante. Dans les régions où les animaux surabondent, il finit nécessairement par s'établir entre eux une ardente concurrence. Si ce sont les plus forts, les plus adroits, les plus intelligents qui triomphent, il peut en résulter, dans leur descendance, un progrès soit de la puissance de l'organisation, soit de la pénétration de l'intelligence; mais il se produit aussi que la victoire appartienne simplement à la lâche perfidie, comme cela est arrivé pour le scorpion et les serpents venimeux; alors où est le progrès? Certes, si les méthodes militaires, diplomatiques et administratives prussiennes, réprouvées par toutes les nations civilisées, dans de solennelles assises, venaient à être imposées à l'Europe, cela pourrait accroître le bien-être du peuple allemand, asservi à la dynastie des Hohenzollern, dont le nom patronymique évoque, par une singulière fortune, une idée d'exaction; (1) mais bien certainement ce serait la fin du progrès moral de l'humanité, de l'idéal de charité et de bonté vers lequel tendent, chez les autres nations, les plus nobles esprits.

(1) En allemand *Hohe* signifie *hauteur* et *Zoll*, *tribut*.

La lutte pour la vie, si elle a eu quelque part au progrès matériel des êtres vivants, n'a d'ailleurs contribué à ce progrès que dans le détail des formes organiques. Une plus large coordination de tous les grands faits de la biologie établit, au contraire, que c'est dans la paix, par des efforts constants des animaux sur eux-mêmes, par une tension continuelle de leurs facultés pour triompher des conditions défavorables dans lesquelles certains étaient condamnés à vivre que les grands types du règne animal se sont constitués. Le plus élevé d'entre eux, celui des vertébrés a été pour ainsi dire créé par les progrès rapides et constants du système nerveux, instrument de l'intelligence. Ces progrès se sont manifestés chez l'homme par une faculté nouvelle : la *raison*, et dès lors tout lui est apparu sous un aspect nouveau. Il a cessé de voir dans ses semblables uniquement des rivaux et, par conséquent, des ennemis ; il a conclu avec eux des pactes d'union et fondé des associations grandissantes qui sont devenues les nations. A mesure qu'il a plus nettement constaté les avantages qu'il en tirait, il a pris conscience des conditions essentielles de leur durée et formulé les règles éternelles qui devaient les régir ; elles sont tout entières contenues dans le Décalogue, dont Moïse, ce grand conducteur d'hommes, imposa l'observance au peuple hébreu. Plus tard, le Christ y ajouta la Charité. Ces règles s'imposent aux nations comme aux individus ; le droit ne change pas ; aucun groupe d'hommes ne saurait

s'élever au-dessus de lui. La force peut imposer des lois ; elle est insuffisante pour justifier celles qui sont iniques. Le principe bismarkien : « La force prime le droit », est la négation même du progrès *qui consiste à assurer la paix grâce à l'observance spontanée des règles du droit aussi bien par les* individus que par les peuples.

Ici, les Allemands font intervenir des considérations d'un autre ordre :

« Notre pays, disent-ils, est trop petit relativement à l'accroissement rapide de sa population ; il nous faut d'autres terres, et nous ne pouvons les prendre qu'aux nations dont la population diminue et qui ne seront bientôt plus en état de tirer un assez bon parti de leur sol. Les Français se sont eux-mêmes désignés à nos coups. » L'argument n'est pas sans valeur, puisque nous justifions ainsi nous-mêmes nos conquêtes coloniales. Il y a donc là matière à réflexion.

La natalité, en France, est incontestablement insuffisante. C'est ce que l'on traduit, en Allemagne, en disant que la race française est en pleine dégénération. Nos hommes sont en train de prouver le contraire, et nos femmes les valent. On n'aperçoit chez elles, pas plus que chez eux, la moindre trace d'infécondité naturelle. Les hygiénistes semblent pourtant passer condamnation et nous conseillent de parer à la situation en nous soignant mieux pour vivre plus longtemps et en entourant de plus de sollicitude les nourrissons afin d'en conserver le

plus possible. Le conseil est bon ; mais si le nombre des enfants devenant plus grand, leur mortalité diminuait en même temps, ce serait évidemment tout bénéfice. De tels palliatifs sont manifestement insuffisants. Il faut toujours en revenir à la recherche des causes de la diminution de la natalité française et des moyens de l'enrayer. On a nommé pour cela une commission où l'on n'a même pas omis les célibataires ; elle proposera des palliatifs : diminution des impôts proportionnellement au nombre des enfants ; allocations aux familles nombreuses ; bureaux de tabac ou recettes buralistes aux chefs de ces familles : attributions à ces bons citoyens d'un vote plural, etc. Tout cela est très bien, mais ne servira qu'à masquer la véritable raison de notre déficit sans le faire disparaître. Cette raison est plus haute, et il serait dangereux de se bander les yeux. Notre faible natalité a les mêmes causes que nos mœurs politiques actuelles, et c'est cela qu'il faut changer, à tout prix, si nous ne voulons pas périr.

Une nation est essentiellement un être vivant qui ne peut subsister que si tous ses organes sont en étroite harmonie avec le milieu dans lequel il doit vivre. Réaliser cette harmonie est un problème qu'un gouvernement doit sans cesse avoir présent à l'esprit. Depuis 1789, nous nous en sommes à peu près désintéressés. On n'a cessé de nous chanter que nous portions le drapeau du progrès, que nous étions la nation émancipatrice, que nous devancions toutes les autres, que nous devions leur servir

de modèle et les aider à se libérer, et nous avons fini par nous imaginer, à la suite des philosophes fort peu soucieux des contingences de la vie du XVIII[me] siècle, que nous avions un rôle à part, des devoirs spéciaux à remplir vis-à-vis des autres peuples. Nous nous sommes livrés avec tant d'ardeur à la poursuite d'un idéal que nous croyions de notre dignité d'atteindre les premiers, que nous avons négligé pour de lointains mirages la plus essentielle des conditions de la vie d'un peuple : maintenir la paix dans son sein. Les enfants, c'est l'avenir ; et l'on ne peut assurer l'avenir que si on a, dans le présent, la stabilité et la sécurité. Or, nous avons laissé certaine presse répandre dans un monde très naturellement porté aux revendications les doctrines les plus dissolvantes, sans excepter celle de Malthus, d'ailleurs mal comprise ; grâce à notre système électoral, nous avons suscité entre les candidats une émulation qui a conduit les plus violents et les moins scrupuleux à promettre, sans compter, aux électeurs les réformes les plus utopiques et les plus subversives, sauf à changer de doctrine une fois en face des responsabilités ; au lieu de préparer des organisations d'entente mutuelle entre les intérêts différents, nous avons créé entre eux la guerre légale, et substitué de notre mieux le droit au *farniente*, au droit au travail de 1848 ; les grandes industries ont dépeuplé les campagnes ; les grands magasins, les grands ateliers ont dissocié les foyers dans lesquels la faculté de divorcer avait

déjà relâché les liens ; des comités se sont organisés qui ne cachent pas leur volonté de faire « marcher la France » dans des directions qui ont failli nous conduire à un désastre sans nom.

Ajoutez à cela la protection occulte donnée à l'alcoolisme et à ceux qui en vivent, un relâchement des mœurs qui s'affiche dans le monde d'où devrait venir l'exemple et qui n'est pas sans rappeler ce qui se passait sous le Directoire, une liberté de la presse et des théâtres permettant les plus désinvoltes licences, et vous aurez un tableau des causes du très faible accroissement de notre population, tableau fort incomplet sans doute, mais d'où il ressort que c'est seulement par une réforme profonde de certains points de notre législation, et surtout de nos mœurs politiques, dont l'origine remonte à des défauts évidents de notre Constitution, que l'on parviendra à y remédier.

La République est, par définition, le gouvernement de tous, c'est-à-dire un gouvernement de paix et de raison qui doit tendre non à l'organisation de partis dont les rivalités créent l'instabilité des pouvoirs publics, cause de tant de souffrances, et dont les victoires alternatives s'accompagnent si souvent de mesures outrancières, semant le mécontentement et un naturel désir de revanche, mais, au contraire, à la création d'un esprit public unanime, tel que celui né spontanément de cette guerre, propre à réaliser avec calme, réflexion et mesure tous les progrès compatibles avec la prospérité du pays,

dans les conditions que lui créent ses relations de voisinage.

L'Allemagne le crie sur tous les tons; c'est la disproportion entre notre natalité et la sienne qui a désigné la France à ses coups. Nous avons, prétend-elle, trop de territoires pour notre population et elle n'en a pas assez pour la sienne; il faut donc nous en prendre. Nous n'arriverons à nous débarrasser de ses prétentions qu'à la condition de créer, nous aussi, de nombreuses familles. C'est un devoir naturel, de ceux auxquels il est au premier chef immoral de se soustraire, et la faute commise contre lui trouve aujourd'hui sa punition, sans qu'il soit besoin d'avoir recours à la colère divine. Nous ne sommes pas, du reste, les seuls menacés. Toute nation possédant des territoires enviables, à population moins dense que l'Allemagne, est exposée aux même danger de revendication. La guerre finie, si on ne veut pas qu'elle recommence, il faudra songer à résoudre le problème de la natalité, non pas par d'illusoires mesures de faveur ou par de bons conseils, mais par un examen attentif, avec la résolution de faire toutes les réformes nécessaires, des articles de notre Code et des dispositions de notre Constitution qui, en affaiblissant les liens de la famille, en inquiétant ses chefs et en diminuant leur sécurité, ont surexcité chez eux cet instinct de prévoyance qui est devenu le fond du caractère de tous les Français.

CHAPITRE VIII

Le manifeste des Intellectuels.

Une fausse démarche. — Le texte du manifeste des 93 et les signataires. — Les agissements de l'armée allemande reconnus crimes par les intellectuels. — Inutiles dénégations. — Les intellectuels solidaires du militarisme prussien. — Les preuves. — La personnalité des 93 intellectuels. — Les radiations prononcées par l'Académie des sciences. — L'astronome Wilhelm Fœrster et le naturaliste Ernest Hæckel. — La conversion de Hæckel au militarisme. — Changement de front. — Opinions de Gœthe. — Gœthe et Béranger. — Les Allemands jugés par Gœthe.

Nous arrivons à la plus lamentable aventure qui, au point de vue moral, ait marqué cette guerre. Pendant que ses ambassadeurs sont encore à Paris et à Londres, en donnant, pour la forme, quelques prétextes aussi vagues qu'enfantins et archifaux, les armées de l'Allemagne envahissent la Belgique, pays dont la neutralité est garantie par toutes les puissances européennes, y compris l'Allemagne elle-même. La Belgique se défend, surprise, alors que les puissances garantes de sa neutralité, surprises elles-mêmes, ne sont pas encore en mesure de lui porter secours. L'armée allemande y commet tous les crimes que l'on sait ; le monde entier se soulève d'horreur ; et les Intellectuels allemands ont un sursaut. Ils tentent de lutter contre les réprobations universelles. Que trouvent-ils? La publication du

libelle suivant qui doit avoir sa place ici, bien qu'il ait été publié partout, parce qu'il faut l'avoir sous les yeux pour en comprendre toute l'infamie :

L'Allemagne intellectuelle au monde civilisé.

« Nous, représentants de la science et de l'art allemands, nous élevons devant l'universalité du Monde civilisé une protestation contre les mensonges et les calomnies dont nos ennemis s'efforcent de salir la juste cause de l'Allemagne dans la rude lutte pour l'existence qui lui est imposée. La bouche d'airain des événements a réfuté la propagation des défaites allemandes imaginaires. Avec d'autant plus d'ardeur travaille-t-on maintenant à déformer la vérité et à jeter le soupçon. Contre ces tentatives nous élevons tout haut notre voix. Elle doit être la messagère de la vérité.

« *Il n'est pas vrai* que l'Allemagne se soit rendue coupable de cette guerre. Celle-ci n'a été voulue ni par le peuple, ni par le gouvernement, ni par l'empereur. Du côté de l'Allemagne, on a fait l'impossible pour l'éviter. Le monde en a des preuves authentiques. Assez souvent Guillaume II, dans les 26 années de son règne, s'est affirmé le protecteur de la paix ; assez souvent nos adversaires eux-mêmes l'ont reconnu. Oui, ce même empereur, qu'ils osent maintenant appeler un Attila, a été ridiculisé par eux pendant des dizaines d'années, à cause de son inébranlable amour de la paix. C'est seulement quand des forces supérieures, qui guettaient depuis longtemps aux frontières, sont tombées sur lui de trois côtés à la fois, que notre peuple s'est levé comme un seul homme.

« *Il n'est pas vrai* que nous ayons commis le crime de violer la neutralité de la Belgique. Il est prouvé que la France et l'Angleterre étaient résolues à la violer. Il est prouvé que la Belgique était d'accord avec elles. C'eût été recourir au suicide que de ne pas les devancer.

« *Il n'est pas vrai* que nos soldats aient attenté à la vie et aux biens d'un seul citoyen belge, à moins que ne l'ait exigé la plus cruelle nécessité. Car, à de multiples reprises, malgré toutes les sommations, la population a tiré sur nous par derrière, a mutilé des blessés, a assassiné des médecins dans l'exercice de leurs fonctions ambulancières. On ne peut pas altérer la vérité d'une façon plus vile, qu'en passant sous silence les crimes de ces assassins, pour incriminer les Allemands du juste châtiment qu'ils leur ont fait subir.

« *Il n'est pas vrai* que nos troupes aient exercé brutalement leur fureur contre Louvain. Contre une population déchaînée, qui les avait assaillis dans leurs cantonnements, elles ont dû exercer des représailles en bombardant une partie de la ville. La plus grande partie de Louvain est conservée. Le fameux Hôtel-de-Ville est complètement intact. En faisant le sacrifice d'eux-mêmes, nos soldats l'ont protégé contre les flammes. Si, dans cette guerre affreuse, des œuvres d'art ont été détruites, ou doivent encore être détruites, chaque Allemand en sera désolé. Mais aussi peu nous nous laissons dépasser par qui que ce soit dans notre amour pour l'art, aussi énergiquement nous nous refusons à payer d'une défaite allemande la conservation d'une œuvre d'art.

« *Il n'est pas vrai* que nous menions cette guerre au mépris des lois du droit des gens. Nous n'exer-

çons aucune cruauté indisciplinée. Mais à l'Est, la terre est abreuvée du sang des femmes et des enfants abattus par les hordes russes, et à l'Ouest la poitrine de nos guerriers est déchirée par les balles dum-dum. De se poser en défenseurs de la civilisation européenne, ceux-là y sont autorisés au minimum, qui s'unissent aux Russes et aux Serbes et qui offrent au monde le spectacle savoureux de lâcher sur la race blanche les mongols et les nègres.

« *Il n'est pas vrai* que la lutte contre notre prétendu militarisme ne soit une lutte contre notre civilisation, comme nos ennemis le prétendent hypocritement. Sans le militarisme allemand, la culture allemande serait depuis longtemps extirpée de la surface du globe. Il est issu de cette culture, pour la protéger, dans un pays qui, durant des siècles, a été visité comme aucun autre par des bandes pillardes. L'armée allemande et le peuple allemand ne font qu'un. Ce sentiment intime fait fraterniser aujourd'hui 70 millions d'Allemands, sans distinction d'éducation, de profession ni de parti.

« Nous ne pouvons pas arracher des mains de nos ennemis les armes empoisonnées du mensonge. Nous ne pouvons que proclamer devant le monde entier qu'ils portent contre nous un faux témoignage. Vous, qui nous connaissez, qui jusqu'à ce jour avez veillé avec nous sur le patrimoine le plus élevé de l'humanité, nous vous crions :

« Croyez-nous ! Croyez que nous mènerons jusqu'au bout cette guerre comme doit le faire un peuple civilisé, auquel l'héritage d'un Gœthe, d'un Beethoven, d'un Kant est aussi sacré que son armée et son territoire.

« C'est de quoi nous nous portons garants devant vous, avec nos noms et notre honneur ! »

Ont signé :

Adolf von Bæyer, Excellence, professeur de chimie, Munich.

Professeur Peter Behrens, Berlin.

Emil von Behring, Excellence, professeur de médecine, Marbourg.

Wilhelm von Bode, Excellence, directeur général des Musées royaux, Berlin.

Aloïs Brandl, professeur, président de la Société Shakespeare, Berlin.

Lujo Brentano, professeur d'économie politique, Munich.

Professeur Justus Brinkman, directeur du Musée, Hambourg.

Johannes Conrad, professeur d'économie politique, Halle.

Franz von Defregger, Munich.

Richard Dehmel, Hambourg.

Adolf Deissmann, professeur de théologie protestante, Berlin.

Professeur Wilhelm Dörpfeld, Berlin.

Friedrich von Duhn, professeur d'archéologie, Heidelberg.

Professeur Paul Ehrlich, Excellence, Francfort-sur-le Main.

Albert Ehrhard, professeur de théologie catholique, Strasbourg.

Karl Engler, Excellence, professeur de chimie, Karlsruhe.

Gerhard Esser, professeur de théologie catholique, Bonn.

Rudolf Eucken, professeur de philosophie, Iéna.

Herbert Eulenberg, Kaiserswerth.

Heinrich Fincke, professeur d'histoire, Fribourg.
Emil Fischer, Excellence, professeur de chimie, Berlin.
Wilhelm Fœrster, professeur d'astronomie, Berlin.
Ludwig Fulda, Berlin.
Eduard von Gebhardt, Düsseldorf.
J.-J. de Groot, professeur d'ethnographie, Berlin.
Fritz Haber, professeur de chimie, Berlin.
Ernst Haeckel, Excellence, professeur de zoologie, Iéna.
Max Halbe, Munich.
Professeur Adolf von Harnack, directeur général de la Bibliothèque royale, Berlin.
Gerhardt Hauptmann, Agnetendorf.
Karl Hauptmann, Schreiberhau.
Gustav Hellmann, professeur de météorologie, Berlin.
Wilhelm Herrmann, professeur de théologie protestante, Marbourg.
Andreas Heusler, professeur de philologie scandinave, Berlin.
Adolf von Hildebrand, Munich.
Ludwig Hoffmann, architecte municipal, Berlin.
Engelbert Humperdinck, Berlin.
Léopold Comte Kalckreuth, président de l'Union des artistes allemands, Eddelsen.
Arthur Kampf, Berlin.
Fritz August von Kaulbach, Munich.
Theodor Kipp, professeur de jurisprudence, Berlin.

Félix Klein, professeur de mathématique, Gœttingen.

Max Klinger, Leipzig.

Aloïs Knœpfler, professeur d'histoire ecclésiastique, Munich.

Anton Koch, professeur de théologie catholique, Tübingen.

Paul Laband, Excellence, professeur de jurisprudence, Strasbourg.

Karl Lamprecht, professeur d'histoire, Leipzig.

Philippe Lenard, professeur de physique, Heidelberg.

Maximilian Lenz, professeur d'histoire, Hambourg.

Max Liebermann, Berlin.

Franz von Liszt, professeur de droit, Berlin.

Ludwig Manzel, président de l'Académie des beaux-arts, Berlin.

Josef Mausbach, professeur de théologie catholique, Münster.

Georg von Mayr, professeur d'économie sociale, Munich.

Sebastien Merkle, professeur de théologie catholique, Würzbourg.

Eduard Meyer, professeur d'histoire, Berlin.

Henri Morf, professeur de philologie romane, Berlin.

Friedrich Naumann, Berlin.

Albert Neisser, professeur de médecine, Breslau.

Walter Nernst, professeur de physique, Berlin.

Wilhelm Ostwald, professeur de chimie, Leipzig.
Bruno Paul, directeur de l'Ecole des arts et métiers, Berlin.
Max Planck, professeur de physique, Berlin.
Albert Plehn, professeur de médecine, Berlin.
Georges Reicke, Berlin.
Professeur Max Reinhardt, directeur du Théâtre allemand, Berlin.
Aloïs Riehl, professeur de philosophie, Berlin.
Karl Robert, professeur d'archéologie, Halle.
Wilhelm Röntgen, Excellence, professeur de physique, Munich.
Max Rubner, professeur de médecine, Berlin.
Fritz Schaper, Berlin.
Adolf von Schlatter, Excellence, professeur de théologie protestante, Tübingen.
Auguste Schmidlin, professeur d'histoire ecclésiastique, Münster.
Gustav von Schmoller, Excellence, professeur d'économie politique, Berlin.
Reinhold Seeberg, professeur de théologie protestante, Berlin.
Martin Spahn, professeur d'histoire, Strasbourg.
Franz von Stuck, Munich.
Hermann Sudermann, Berlin.
Hanz Thoma, Karlsruhe.
Wilhelm Trübner, Karlsruhe.
Karl Vollmöller, Stuttgart.
Richard Voss, Berchtesgaden.
Karl Vossler, professeur de philologie romane, Munich.

Siegfried Wagner, Baireuth.
Wilhelm Waldeyer, professeur d'anatomie, Berlin.
August von Wassermann, professeur de médecine, Berlin.
Félix von Weingartner.
Théodor Wiegand, directeur du Musée, Berlin.
Wilhelm Wien, professeur de physique, Würzburg.
Ulrich von Wilamowitz-Mollendorff, Excellence, professeur de philologie, Berlin.
Richard Willstätter, professeur de chimie, Berlin.
Wilhelm Windelband, professeur de philosophie, Heidelberg.
Wilhelm Wundt, Excellence, professeur de philosophie, Leipzig.

Il est impossible de peindre la stupéfaction qui s'est emparée des artistes, des hommes de lettres et des hommes de science français en lisant ce factum signé par quatre-vingt-treize de leurs collègues allemands. Ces hommes, dont plusieurs portent un nom qui doit uniquement sa notoriété à leur intelligence, n'ont donc pas compris que leur papier était la pire condamnation de leur gouvernement, de leurs généraux, de la mentalité de leur armée!

En écrivant en tête de chacun des paragraphes de leur adresse au monde entier les mots: « Il n'est pas vrai », ils ont frappé de leur haute réprobation tous les actes qu'ils essaient de dénier, c'est-à-dire: la

préparation et la déclaration de la guerre par l'Allemagne, la violation de la neutralité de la Belgique, le meurtre des civils par des soldats, meurtre qu'ils traitent eux-mêmes d'assassinat; l'incendie et l'anéantissement de Louvain; le mépris absolu du droit des gens; la destruction de toutes les œuvres dont la civilisation de l'Europe occidentale était fière; la suppression de toutes les garanties que des conventions, dont l'Allemagne était signataire, donnaient aux non-combattants; la transgression de toutes les lois d'humanité édictées d'un commun accord, soit à Genève, soit à la Haye, pour limiter autant que possible les désastres qu'une guerre — et quelle guerre est celle-ci! — entraîne toujours avec elle. Malheureusement pour leur thèse, nier des crimes n'établit pas qu'ils n'ont pas été commis; il est courant que les plus vils scélérats cherchent à se faire passer pour de braves gens, et protestent à tout propos de leur innocence ou de la pureté de leurs intentions. Les juges d'instruction savent à quoi s'en tenir.

Alors même que les Livres blanc, bleu, orange, jaune, publiés par les puissances de la Triple-entente et leurs alliées ne prouveraient pas jusqu'à l'évidence que seule l'Allemagne a voulu la guerre, n'a-t-on pas saisi en Belgique, comme à Soissons, comme à Maubeuge, les traces du soin avec lequel elle l'avait traîtreusement préparée, en pleine paix, par d'inconcevables abus de confiance, par l'espionnage le plus éhonté dans les pays qu'elle comptait envahir,

et qui donnaient sottement à ses nationaux la plus généreuse hospitalité ? Peut-on supprimer les livres prodigieusement cyniques où ses généraux les plus en renom ont préconisé les plus épouvantables doctrines sur la guerre ? Peut-on nier le fameux : « On fait ce qu'on peut ! » lâché par M. de Bethmann-Hollweg en plein Parlement ? Mais admettons même les prétextes misérablement inventés ou tout au moins acceptés aveuglément par les intellectuels allemands pour excuser les prétendues représailles de leurs soldats ; admettons — ce qui est, nous le répétons, de tous points inexact — que quelques civils aient tiré sur les purs guerriers du Lohengrin de Berlin, que des femmes indignement outragées par des troupiers lâchés comme des fauves se soient vengées sur leurs insulteurs, que des enfants se soient moqués d'eux, est-ce qu'il n'y a pas une disproportion colossale entre ces actes tout personnels, si coupables qu'on puisse les juger, et le sac d'une ville comme Louvain, ou la destruction systématique de monuments représentant des siècles de civilisation dans un pays dont l'histoire est faite d'héroïsme et de luttes pour la liberté ? Et la cathédrale de Reims, que pouvait-on lui reprocher ? Comment ne pas voir dans les nombreux bombardements qu'elle a subi le fait d'une hideuse jalousie, poussant à détruire ce qu'on ne peut posséder ? On s'attendait à ce que l'Allemagne intellectuelle protestât contre l'anéantissement de tout un patrimoine, le plus magnifique qui se puisse voir, commun à l'huma-

nité entière. Au lieu de la protestation attendue, il est arrivé un document fait de dénégations aussi mensongères ou cauteleuses qu'inutiles, et se terminant par une adhésion formelle à tout ce qu'a accumulé de désastres le militarisme prussien !

Quels sont les signataires de ce lamentable libelle ? Je n'ai rien à dire des professeurs de théologie catholique ou protestante — ils sont sept — qui approuvent la destruction des églises, la profanation des tabernacles, la mise en pièces à coups de fusil des hosties consacrées, l'assassinat des prêtres catholiques ; c'est affaire à eux de s'arranger les uns avec le pape pour l'injure faite au Dieu universel dont il est le représentant, les autres avec le *Gott* qui survole les armées allemandes et qui n'est sûrement pas l'Eternel plein de mansuétude et de bonté dont le fils a versé son sang pour les hommes, et qui ne leur réclame, en échange, rien du leur. L'éminent philosophe Boutroux a dit leur fait aux quinze professeurs d'histoire, de philosophie, d'économie politique, de droit ou de philologie. Les sept conservateurs de musées ou de bibliothèques, les deux architectes qui leur tiennent compagnie sont jugés par leur titre même ; ils ne comprennent évidemment que l'art germanique, et l'écrasement de tout ce qui le surpasse ne saurait les toucher.

Restent les hommes de science qui sont venus s'embarquer dans cette déconcertante galère ; et on se demande comment des hommes qui ont donné pour but à leurs études la recherche de la vérité,

qui devraient être doués du sens critique le plus élevé ont pu se laisser surprendre par cette colossale fourberie. Oh ! ils ne sont pas nombreux, mais ils sont de marque dans leur pays :

Sept d'entre eux portent, tout comme les ministres et les ambassadeurs, le titre d'Excellence, ce qui prouve qu'ils sont particulièrement bien en cour à Berlin ; douze sont de simples *Herren Professoren;* cela fait un total de dix-neuf; c'est tout de même un compte. Sur ce nombre, onze signataires, plus de la moitié, habitent la Prusse; c'est donc de là que, pour les scientifiques, est parti le mouvement; il s'agit d'une opération prussienne plus qu'allemande, par conséquent. Mais parmi les Prussiens on regrettera de voir les noms de deux hommes qui doivent tout ce qu'ils sont à Pasteur, c'est-à-dire à la science française, ceux de « Leurs Excellences » von Behring, de Marbourg (Prusse occidentale), qui eut la première idée du sérum antidiphtérique, rendu pratique par le directeur actuel de l'Institut Pasteur, le docteur Roux, et Ehrlich, de Francfort-sur-le-Main, l'inventeur du remède contre la syphilis, connu sous les noms de 606 et de salvarsan. Ces praticiens ont été manifestement triés sur le volet, parce qu'ils sont aussi connus que les terribles maladies auxquelles leur nom se rattache.

Si l'on rapproche ces faits du nombre des Excellences et des savants berlinois signataires du manifeste, il apparaît nettement qu'il est intervenu une pression gouvernementale à laquelle il est déshono-

rant, pour des hommes de valeur, d'avoir obéi; mais tout le monde n'a pas le courage de désobéir au risque de perdre des positions scientifiques qui rapportent en Allemagne jusqu'à cent mille francs par an.

Notre Académie des sciences compte douze associés étrangers et cent vingt-six correspondants: sur ce nombre, quatre associés étrangers et vingt-deux correspondants sont Allemands. Un seul associé étranger, le chimiste von Bæyer, de Munich, et trois correspondants, dont deux de Berlin, le chimiste Fischer et l'anatomiste Waldeyer ont signé le manifeste dit des « intellectuels »; les deux chimistes, l'associé étranger et le correspondant sont « Excellences »; le professeur Waldeyer est un vieillard âgé de soixante-dix-huit ans, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de Berlin. Ces noms sont ceux de savants éminents, mais ils n'ont pas atteint le grand public. Autour du chimiste Fischer gravitent de nombreux élèves qui s'occupent, entr'autres choses, de rechercher comment on pourrait reconstituer artificiellement les plus complexes des substances organiques, les substances azotées, qui constituent les parties essentielles des corps vivants. Le nom de Waldeyer est célèbre dans les laboratoires où l'on fait un usage constant du microscope pour étudier le développement et l'organisation intime des animaux. Il faut reconnaître qu'au point de vue de la haute culture morale, l'Académie des sciences a eu la main heureuse puisque sur vingt-six Alle-

mands auxquels elle l'a tendue, trois seulement ont consenti à se faire complices des ravageurs de la Belgique et du nord de la France, et se sont abaissés jusqu'à traiter d'« assassins » et de « bandits » leurs malheureuses victimes.

Parmi les noms des signataires de la protestation que viennent de publier, la main sur le cœur et la menace aux lèvres, les « intellectuels » allemands, il en est deux qui méritent une attention particulière : celui de l'astronome Fœrster et celui que chez nous-mêmes, dans les milieux avancés, on appelle le grand Hæckel. On a lu précédemment la furibonde apologie du militarisme que crut devoir faire dans l'après-midi du 26 juillet 1911 le professeur von Luschan, de Berlin, au Congrès des races, naïvement réuni à Londres pour apporter la paix au monde. Ce fut un beau scandale auquel s'efforça de parer un autre professeur berlinois : ce professeur, c'était l'astronome Fœrster lui-même. Le texte intégral de ses paroles n'a pas été publié; mais voici comment les résume le compte-rendu officiel de la séance :

« Le professeur Fœrster proteste, au nom de l'Allemagne, contre la glorification de la guerre à laquelle conclut son collègue le docteur von Luschan, et dit qu'il approuve, au contraire, l'esprit pacifique du Congrès universel des races. » (Applaudissements.)

Qu'était donc devenu l'esprit pacifiste de cet astronome lorsqu'il a contresigné une phrase comme celle-ci : « Sans le militarisme allemand, la culture

allemande serait depuis longtemps extirpée de la surface du Globe (!!) Il est issu de cette culture pour la protéger... » Etait-il absorbé dans la contemplation de Mars et hypnotisé par le nom belliqueux de la paisible planète, notre aînée ?

Mais voici qui est mieux.

De tous les naturalistes de l'Allemagne, celui dont le nom est le plus répandu dans le grand public est Ernest Hæckel, professeur à Iéna. C'est un laborieux sans égal. Entouré d'élèves, il a fait jadis de nombreux voyages, dont un, aux Canaries, a été particulièrement fécond; il a décrit des êtres vivants microscopiques qu'on pourrait dire dépourvus de toute organisation, et le nom de *monères* qu'il leur a imposé a séduit les philosophes. Il a écrit un grand ouvrage sur les plus simples des éponges, les éponges calcaires, et de même qu'à propos des monères il avait exposé des vues hardies sur l'origine de la vie, il a édifié, à propos des éponges, une théorie, abandonnée d'ailleurs aujourd'hui, de la formation des organismes : la *gastræa-theorie*. Puis il a consacré un magnifique ouvrage in-folio, accompagné d'un luxe étonnant de belles planches dessinées par lui-même, à la description de toutes les espèces connues de méduses. Il s'est ensuite adonné à l'étude des plus singuliers organismes marins, les siphonophores qui semblent des lustres vivants, formés par un assemblage de diamants, de rubis, de saphirs, voguant au large, mollement balancés par les flots. Tous ces travaux — et je ne

compte pas ses mémoires spéciaux — ne lui auraient pas valu la véritable célébrité dont il jouit si d'un ouvrage, la *Morphologie générale des organismes*, imprimé en lettres gothiques, il n'avait tiré les éléments rapidement populaires d'une lutte ardente contre les croyances religieuses de toute nature, et naturellement contre le christianisme, surtout le catholicisme, la papauté, et aussi contre... le militarisme. Aux religions anciennes, il oppose une religion à lui, le *monisme*, religion sans prêtres, bien entendu, et sans dogmes, reposant uniquement sur l'idée que le monde c'est Dieu lui-même, partout agissant; que les mêmes forces se retrouvent dans tout l'Univers, et qu'elles régissent la matière vivante aussi bien que la matière minérale. Ces forces ont créé la vie qui ne serait, au demeurant, qu'un « chapitre de l'histoire du carbone » (1). Sur cette base il a édifié toute une histoire de l'évolution des organismes, développée dans des conférences populaires formant deux ouvrages : l'*Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles* et l'*Anthropogénie*. Dans ce dernier livre, il expose ses idées sur les origines animales de l'Homme et sur les formes qu'ont traversées nos ancêtres, depuis celle de monère jusqu'à celle dont nous sommes fiers aujourd'hui. Un homme qui s'est attaqué à de pareils problèmes n'est pas disposé à la modestie. Hæckel juge la valeur des hommes à leur degré

(1) E. Hæckel. *Histoire de la Création naturelle*, p. 296. Traduction française. 1874.

d'aptitude à le comprendre : « Pour apprécier, dit-il, le degré de développement intellectuel de l'homme, il n'est pas de meilleur étalon que l'aptitude à adopter la théorie évolutive et la *Philosophie monistique* qui en est la conséquence ». (1) Et son jugement, déjà en 1874, ne nous est guère favorable. Il écrit en effet : « En se civilisant à l'envi, deux grands rameaux de la race blanche se sont mutuellement surpassés ; dans l'antiquité classique et le moyen-âge, le premier rang fut occupé par le rameau roman (groupe gréco-italo-celtique) ; il l'est actuellement par le rameau germanique. Il faut accorder la prééminence aux Anglais et aux Allemands qui travaillent aujourd'hui activement à éclairer et à édifier la nouvelle théorie généalogique et par là à fonder une ère nouvelle de progrès intellectuel. » Nous voici payés. Hæckel oublie seulement que ce sont deux Français : Geoffroy Saint-Hilaire et Lamarck, qui ont fondé la théorie de l'évolution qui lui sert de critérium.

N'importe, le monisme refera le monde. « Malheureusement, dit-il, (2) le militarisme joue le premier rôle dans ce qu'on appelle la civilisation ; le plus clair de la force et de la richesse des Etats civilisés les plus prospères est gaspillé pour porter le militarisme à son plus haut degré de perfection... Et cela se passe ainsi chez les peuples qui se préten-

(1) *La Création naturelle*, p. 617.

(2) *Ibid.*, p. 153.

dent les représentants les plus distingués de la plus haute culture intellectuelle, qui se croient à la tête de la civilisation ! On sait que pour grossir le plus possible les armées permanentes, on choisit par une rigoureuse conscription tous les jeunes hommes sains et robustes... Au contraire, tous les jeunes gens malades, débiles, affectés de vices corporels, sont dédaignés par la sélection militaire... Tandis que la fleur de la jeunesse perd son sang et sa vie sur les champs de bataille, le rebut dédaigné, bénéficiant de son incapacité, peut se reproduire et transmettre à ses descendants toutes ses faiblesses et toutes ses infirmités... Par ce genre de sélection s'explique suffisamment le fait navrant, mais réel, que dans un Etat civilisé la faiblesse de corps et de caractère soit en voie d'accroissement, et que l'alliance d'un esprit libre, indépendant, à un corps sain et robuste devienne de plus en plus rare. »

Lorsque Hæckel écrivait ces choses, il avait quarante ans; il vient de signer le factum berlinois à quatre-vingts ! Est-ce l'explication de ce changement de front?

Pendant ce temps les intellectuels français, dont les militaires n'avaient pas précisément à se louer naguère, sont aux armées. Nous aimons mieux cet autre changement de front.

Le « Manifeste des intellectuels » n'arrêta pas les dévastations et les crimes commis en Belgique.

Si loin qu'on remonte dans le passé, aucune horde

sauvage, en mal de conquête, n'a commis plus de crimes, détruit plus de monuments glorieux ou magnifiques, affiché plus de cruauté que le peuple allemand au cours de la guerre actuelle. Ces actes, il a essayé de les justifier depuis en présentant la guerre, en général, comme une conséquence naturelle, inévitable, légitime, par conséquent, de la doctrine darwinienne de la lutte pour la vie, condition indispensable du progrès, et celle qu'ils nous font, comme un service rendu au genre humain, en substituant leur forte race à une race en pleine décadence comme la nôtre. Le peuple prédestiné, le peuple de *Gott* accomplissait un devoir en détruisant nos œuvres mièvres et de qualité inférieure, pour leur substituer les siennes, *kolossales*, comme chacun sait. Les bons apôtres avaient, cependant, conscience de l'indignité de leurs méfaits, puisque, après chacun d'eux, ils s'excusaient pour la galerie des neutres :

« Nous ne l'avons pas fait exprès; c'est la faute des Belges, qui n'ont pas voulu se plier à nos fantaisies; des Français, qui ont eu l'audace de défendre leur pays; de la cathédrale de Reims, dont les tours étaient trop hautes ; de nos artilleurs, qui n'ont pas su pointer leurs pièces; de nos obus qui sont allés trop loin; de la guerre, enfin, qui a de cruelles nécessités dont notre cœur saigne... » Etc.

Nous n'en sommes plus à nous arrêter à cette enfantine mauvaise foi, et la seule question qui se pose est celle-ci : Comment une nation européenne, qu'on a pu croire, longtemps, toute préoccupée de

science, de musique et de poésie, est-elle descendue à un pareil degré d'abaissement moral et d'inconsciente infamie? Comment aucune voix allemande, parmi tout ce que le pays contient d'hommes instruits, ne s'est-elle élevée contre des actes qui, dans le monde entier, ont suscité une méprisante colère? Comment pas un historien, pas un de ces érudits, de ces savants dont le métier est de lire dans le passé, n'a-t-il protesté contre la destruction, voulue, de monuments historiques, d'antiques manuscrits, de livres datant de l'invention de l'imprimerie, sources inépuisables où ils prétendent savoir seuls puiser pour documenter leurs lourds écrits? C'est là le problème qui déconcerte au premier moment. Haine de race, dit-on : les Germains contre les Latins. Mais ces prétendues races existent-elles réellement dans les régions de l'Europe que nous habitons? Et ce mot de race, quand on sort de l'Histoire naturelle pour passer à l'Histoire tout court, garde-t-il une signification précise, justifiant des aversions, capable d'amener une guerre aussi terrible que celle qui a été si perfidement déchaînée sur l'Europe? L'Allemagne telle que l'entendent ceux qui clament : *Deutschland über Alles* a-t-elle même une existence essentielle? N'est-elle pas simplement un manteau d'Arlequin aussi artificiel que l'Autriche elle-même, son alliée d'aujourd'hui, dont les pièces ont été tardivement cousues? On nous dit que les Bavarois et les Prussiens ne cessent de se battre dès que notre 75 leur laisse quelque répit. Un

jour, pas très éloigné, dans une soirée officielle, j'eus l'occasion de causer avec un haut personnage d'un important royaume de l'empire allemand; il portait le grand cordon de l'ordre de son pays et, comme j'avais eu occasion de rendre quelques services à une cause qu'il défendait, non sans m'étonner, à l'encontre d'un de ses collègues prussiens, il me dit en soulevant du pouce le large ruban qui lui barrait la poitrine :

— Monsieur, souvenez-vous que partout où vous verrez ce grand cordon, vous pourrez comptez sur un appui.

Tout cela n'était déjà plus « entente cordiale ». C'était bien pis à la fin du siècle dernier :

Nous sommes en 1830; Gœthe cherche à expliquer le succès des chansons de Béranger; il y voit l'écho des sentiments de Paris, qui est, pour lui comme pour le Kaiser d'aujourd'hui, toute la France. Béranger, c'est pour lui « la voix du peuple », et il écrit :

« Chez nous, en Allemagne, pareille chose n'est pas possible. Je ne sache pas de ville, pas même de pays, duquel on put jamais demander, avec certitude d'obtenir une réponse affirmative : « Est-ce ici l'Allemagne? » Si nous le demandons à Vienne, on nous répondra : « C'est ici l'Autriche. » « C'est ici la Prusse », nous répondra-t-on à Berlin. Il y a seize ans seulement que l'Allemagne fut partout, lorsque nous voulûmes, enfin, nous débarrasser des Français. » (1)

(1) *Entretiens de Gœthe et d'Eckerman.*

Pour Gœthe lui-même, le génie allemand par excellence, l'Allemagne n'existait donc pas en 1830; ce qu'on appelle ainsi n'eut qu'une existence accidentelle, momentanée, créée, en 1814, par le besoin de se défendre contre un ennemi commun, les Français, conduits par la rude main de Napoléon. Autant vaudrait dire, aujourd'hui, que l'Angleterre, la Belgique, la France, le Japon, la Russie, l'Italie, unis également contre un ennemi commun, qui est, cette fois, le Kaiser, ne sont qu'une même nation et que leurs nationaux appartiennent à la même race.

Les sentiments de Gœthe à l'égard de ceux qui se disent, aujourd'hui, ses compatriotes, se trahissent ailleurs très nettement. Il n'a, dit-il, « aucun plaisir à voir ces jeunes savants d'Allemagne qui arrivent d'une certaine zone du Nord-Est. Pâles, myopes, la poitrine déprimée, jeunes sans jeunesse, tel est le portrait de la plupart d'entre ces étudiants prussiens. » Et il ajoute : « Chez eux, pas la moindre trace d'une organisation saine, de plaisir éprouvé à la vue des choses sensibles. Les sentiments, les joies de la jeunesse sont étouffés en eux, bannis sans retour. »

La Saxe, qu'habitait Gœthe, n'est pas aussi loin de la Prusse que la Bavière; on ne peut dire, cependant, qu'entre Gœthe et ses voisins il y eût cette sympathie, cette unité d'âme et de conscience qui font une nation.

C'est qu'en effet, la Prusse est le moins allemand

des pays qui se groupent aujourd'hui sous la domination d'Allemagne. Elle fut conquise, nous l'avons vu, par un petit groupe d'aventuriers détachés de l'Ordre Teutonique que commandait un membre de la famille assez besogneuse et peu scrupuleuse des Hohenzollern; mais le fond de la population resta sur place; c'était l'héritière directe des peuplades de l'âge de pierre, chassées vers le Nord par la grande invasion asiatique qui avait à peu près dédaigné les régions marécageuses du bassin de la Vistule.

C'est une loi générale que, lorsque des conquérants s'établissent dans une région où ils sont en minorité, ils se fondent peu à peu avec la race dominante; c'est ainsi que les Francs, qui avaient porté dans les Gaules le régime de la féodalité, ne purent l'y maintenir devant la résistance du vieux fond celte de notre pays et, après de longues luttes, le virent s'effondrer définitivement en 1789; de telle sorte qu'en réalité ce furent les Celtes mélangés de Latins qui dominèrent en France. En Prusse, c'est l'homme de l'âge de pierre, avec tous ses instincts de chasseur de mammouth, pratiquant toutes les ruses et ne reculant devant aucun moyen pour s'imposer par la force; c'est le troglodyte barbare, persistant en lui, qui a conçu, pour la satisfaction de ses appétits purement matériels, la monstrueuse hégémonie qu'il a imposée à l'Allemagne, d'abord, et qu'il rêvait d'imposer, par elle, au monde entier.

Vainement, on essayerait d'appuyer ce rêve sur une doctrine scientifique quelconque. La lutte pour la vie, dont se réclament les doctrinaires allemands, a pu faire progresser la force et l'astuce dans le règne animal ; l'homme est arrivé à dominer le monde, non par la violence et la cruauté, mais par la raison, que seul il est parvenu à acquérir. Le progrès, pour lui, consiste dans le perfectionnement de cette raison, créatrice de la morale, qui lui a permis de vivre en paix avec ses semblables et de fonder des sociétés, où chacun participe, par ses qualités personnelles, au bien de tous, où l'entr'aide est la règle, où le respect de la vie est la loi primordiale. C'est à l'envers de ce progrès, le seul qui soit humain, que l'Allemagne n'a cessé de marcher depuis qu'elle est tombée sous la domination brutale de la force militaire prussienne. Comment a t-elle pu accepter cette décadence morale, qui est la vraie décadence des peuples? Comment a-t-elle pu se dégrader au point où nous la voyons aujourd'hui? Son Gœthe nous l'explique lui-même :

« On n'a qu'à formuler un axiome qui flatte la nonchalance et la vanité, pour être sûr de se faire un parti considérable dans la multitude des médiocrités. »

La Prusse a exploité la vanité de l'Allemagne au point de la muer en un incommensurable et aveugle orgueil et de lui donner l'illusion qu'elle n'avait qu'à se ruer sur le monde pour le dominer. Confiante dans sa force, elle a cru pouvoir tout se per-

mettre. Mais le principe de Gœthe est de ceux qu'il faut méditer, surtout dans une République, où tout est électif.

Le plus étrange, c'est que la Prusse soit arrivée à personnifier l'Allemagne, alors qu'elle est à peine allemande, et qu'elle en ait fait une sorte de conquête morale, par une propagande incessante, appuyée sur une discipline rigoureuse, de ses idées monstrueuses de domination universelle, propagande qui a transfiguré les vrais Allemands, en flattant leur outrecuidance. De là la surprise que, dès 1870, ils nous ont causée.

CHAPITRE IX

La prétendue disparition spontanée des races et leur remplacement.

La théorie du progrès par sélection naturelle. — La guerre cause de progrès. — La fanfare de von Luschan. — Le *raison* et la *morale*. — Le paradoxe du progrès par la guerre. — Les faux préceptes. — Les causes d'une illusion. — La prétendue dégénérescence de la race française. — Le retour offensif des Universités et de l'enseignement primaire prussien. — La prétendue vieillesse et la disparition spontanée des nations. — Le partage de la France.

A son habitude, l'Allemagne n'a pas manqué d'appuyer sur la science ses doctrines de guerre.

On raconte que peu de jours avant sa mort, Jaurès, voyant éclater l'orage qui gronde actuellement sur l'Europe et y fait tant de victimes, se serait écrié devant le miracle subit de notre union patriotique : « Me serais-je trompé ? La guerre serait-elle d'institution divine ? » Au premier abord, il semble résulter, en effet, des longues études des naturalistes les plus célèbres, tels que sir John Russel Wallace et Charles Darwin, que la guerre est la condition normale d'existence des êtres vivants et l'instrument essentiel des progrès de leur organisation. C'est tout le sujet des livres célèbres des deux grands naturalistes anglais : la *Sélection naturelle* et l'*Origine*

des espèces, parus simultanément en 1859. La multiplication des individus, qui, par le fait même de la génération, se produit suivant une progression géométrique, amène nécessairement, au bout d'un temps plus ou moins long, suivant le degré de rapidité de cette progression, une disproportion entre le nombre des individus confinés dans un même lieu et la quantité des aliments qu'ils peuvent y trouver. Ils arrivent fatalement à se les disputer avec de plus en plus d'âpreté. Dans la bataille, la victoire appartient aux individus les plus aptes à profiter des circonstances dans lesquelles elle se livre, ou bien à ceux qui s'imposent par quelque qualité de force, d'agilité, d'intelligence. Ils vivent plus longtemps que les autres, laissent après eux une progéniture plus nombreuse, qui hérite dans une certaine mesure de leurs qualités. Ces privilégiés arrivent à éliminer les moins favorisés. Dès lors, à chaque génération, leurs avantages s'accentuent par le jeu même de l'hérédité : ainsi se réalise dans le monde vivant un progrès continu. De même, il y a bataille entre les mâles pour la possession des femelles surtout lorsque celles-ci sont rares; ces dernières s'unissent plus volontiers aux plus beaux ou aux plus forts, parfois simplement aux plus étranges, et, par suite, une *sélection sexuelle* vient s'ajouter à la *sélection naturelle*.

Wallace et surtout Darwin ont accumulé les faits qui viennent à l'appui de leur thèse, dont le point de départ est l'évidence même. La grande lutte uni-

verselle n'avait d'ailleurs pas échappé aux anciens : Lucrèce la décrit splendidement : (1) « D'abord, la terre revêtit les collines d'une fraîche parure uniquement formée par les herbes ; puis s'établit entre les arbres une lutte magnifique, chacun s'efforçant de porter plus haut ses rameaux dans les airs... Plus tard, la terre produisit, par des procédés divers, l'innombrable cohorte des êtres mortels, car les animaux ne peuvent être tombés du ciel... Dans les premiers siècles, beaucoup de races d'animaux ont nécessairement dû disparaître — car tous ceux que nous voyons vivre autour de nous ne sont protégés contre la destruction que par la ruse, la force ou l'agilité qu'ils ont reçues en naissant, — ou en raison de la défense que nous leur accordons. »

Il est absolument vrai que la vie des animaux, tout au moins, n'est entretenue que par la destruction, dont ils sont les ardents ouvriers, d'autres êtres vivants. L'Humanité elle-même est soumise à cette loi inexorable ; l'homme est obligé, pour vivre, de sacrifier des plantes et des animaux, puisque ce sont là ses seuls aliments. Quand ces aliments se font rares, il faut bien les prendre aux voisins, pour ne pas être affamé soi-même, et Malthus intervient alors, au nom de la paix, pour dire que le seul moyen de la maintenir est de réduire, en chaque point du Globe, la natalité, de telle sorte que le nombre des hommes habitant un pays ne soit jamais supérieur aux ressources dont il dispose. Ce

(1) *De natura rerum*, livre V, vers 781 à 815.

serait, à la fois, la paix assurée et l'extinction du paupérisme. Rien de plus séduisant, s'il était possible de calculer pour chaque point du Globe le taux de la natalité, d'imposer ce taux aux amoureux, ou de le maintenir en sacrifiant les excédents, au risque de faire disparaître des hommes de génie, avant même qu'ils aient pu prendre la mamelle. Ces difficultés n'ont pas empêché Malthus d'avoir des disciples, mais pour des motifs un peu moins humanitaires que ceux sur lesquels il appuyait une doctrine qui ne pouvait conduire qu'à des pratiques odieuses ou ridicules.

En Prusse, on a délibérément préféré considérer la guerre comme une nécessité scientifique, et ce n'est pas sans stupéfaction qu'on a dû entendre, au congrès réuni à Londres du 26 au 29 juillet 1911, pour chercher les moyens de maintenir la paix entre les races, le docteur Félix von Luschan, professeur d'anthropologie à l'Université de Berlin, proférer les déclarations auxquelles nous avons fait précédemment allusion, mais qui tirent un intérêt tout particulier des circonstances actuelles, et sont un exemple de ce que peut être à Berlin l'enseignement scientifique officiel. Elles valent d'être reproduites *in extenso.*

« La fraternité des hommes est une bonne chose, disait à Londres le professeur von Luschan, mais la lutte pour la vie est une chose bien préférable. Athènes ne serait jamais devenue ce qu'elle était sans Sparte, et les jalousies et les disputes natio-

nales; *les guerres les plus cruelles elles-mêmes, ont toujours été les véritables causes du progrès et de la liberté mentale.*

« Aussi longtemps que l'Homme ne naîtra pas avec des ailes, comme les anges, il demeurera soumis aux *lois éternelles de la nature*, et aura par conséquent toujours à lutter pour la vie et pour l'existence. Il n'est point de conférence de la Haye, point de tribunaux internationaux, point de journaux et de sociétés pacifiques qui soient capables d'abolir jamais la guerre...

« Les nations peuvent naître et finir, l'antagonisme des nations et des races demeurera; et cela vaut autant, car l'humanité deviendrait comme un troupeau de moutons si nous devions perdre nos ambitions nationales et cesser de regarder avec orgueil et avec joie non seulement nos industries et nos sciences, mais encore nos magnifiques soldats et nos superbes cuirassés. Que les gens d'esprit court se lamentent sur le prix effrayant que coûtent nos *dreadnoughts;* aussi longtemps que toutes les nations d'Europe dépenseront chaque année beaucoup plus d'argent en vin, en bière et en cognac que pour leur armée et leur marine, il n'y a pas de raison de craindre que le militarisme puisse amener notre appauvrissement.

« *Si vis pacem, para bellum*... Plus nous nous occuperons de nos armements, plus nous pourrons éviter la guerre. Une nation n'est libre qu'en ce qui concerne ses affaires intérieures. Quant à ses inté-

rêts vitaux, elle les défendra, si c'est nécessaire, avec le fer et avec le sang. » [1]

Cette lourde fanfare germanique, claironnée dans un congrès où chacun était arrivé une branche d'olivier à la main et où, en qualité de vice-président d'honneur, le professeur von Luschan avait pour collègue M. d'Estournelles de Constant, l'un des fondateurs de la conférence de la Haye, produisit l'effet que tout autre qu'un professeur berlinois aurait prévu. On demanda des explications à Londres, et une note de l'éditeur, au bas de la page, précise : « Pour que ces derniers paragraphes ne soient pas mal interprétés, le professeur von Luschan nous autorise à déclarer qu'il considère le désir d'une guerre entre l'Allemagne et l'Angleterre comme une *folie* et une *félonie.* »

A qui en avait-il donc ?

Le professeur Fœrster, également de Berlin, protesta, comme on sait, au nom de l'Allemagne contre cette glorification de la guerre ; mais le professeur Fœrster est astronome, et la contemplation des régions sereines de l'empyrée a si bien apaisé l'âme des astronomes qu'ils sont depuis longtemps unis, pour l'étude du monde, dans une étroite et féconde collaboration. Ce sont peut-être des précurseurs de l'âge d'or.

(1) Mémoires sur le « Contact des races », communiqués au premier Congrès universel des races. (Orchard house, Westminster, Londres 1911, page 27.)

Cela n'a pas empêché d'ailleurs le professeur Fœrster de signer le « manifeste des intellectuels ».

Sans aucun doute, si Darwin et sir John Russel Wallace avaient été là, ils auraient protesté tout aussi énergiquement que le professeur Fœrster contre le sauvage abus que son collègue, le hobereau von Luschan, y fit de leur doctrine.

En fait, la lutte pour la vie et la sélection naturelle n'ont pas eu dans l'édification des organismes et dans leur perfectionnement l'influence décisive que leur prêtait l'anthropologiste berlinois. Sans doute, les lois naturelles sont souveraines; elles dominent la matière même lorsqu'elle est engagée dans des êtres vivants, même lorsque cet être vivant est l'Homme. Mais elles ont amené chez lui — on ne saurait trop le répéter, dans les circonstances actuelles — l'évolution d'une faoulté par laquelle il s'élève au-dessus de tous les êtres vivants, par laquelle il dirige l'action des lois naturelles, en corrige les effets, asservit la matière, domine toutes les forces et se domine lui-même; cette faculté c'est la *raison*. C'est de cette raison que l'on peut dire — et non de la guerre — qu'elle est d'essence divine. C'est par elle que l'homme a créé, pour son usage particulier, quelque chose qui n'existe dans la nature qu'à l'état d'ébauche, dans les embryons de sociétés que les animaux ont fondées; ce quelque chose s'appelle la *morale*. Et cette morale n'est que l'ensemble des règles qui, si elles étaient strictement observées, assureraient la paix non seulement entre les hommes

qui constituent une nation, mais aussi entre les nations elles-mêmes. Ces règles sont tellement essentielles que, pour les rendre intangibles, elles ont été mises, chez les peuples les plus divers, sous la protection directe de la divinité, et que tous les actes qui sont en opposition avec elle sont qualifiés *crimes*. Elles obligent aussi bien les hommes qui dirigent les peuples que les autres. Or, la première de ces lois morales, c'est le respect absolu de la vie de ses semblables ; elle est obéie même par les animaux sauvages : *Les loups*, dit un proverbe, *ne se mangent pas entre eux*. C'est pourquoi la guerre est immorale au premier chef, et ceux qui ont le triste courage de la déchaîner sont d'autant plus criminels, quelque excuse qu'ils puissent invoquer, qu'elle met aux prises un plus grand nombre d'hommes. La guerre est, en réalité, comme tout ce qui est contraire à la raison et à la morale, un retour à la barbarie ; ce qui se passe actuellement dans les pays envahis par les Allemands, convaincus cependant qu'ils sont des êtres supérieurs, en est la plus sanglante et la plus horrible démonstration qui se puisse concevoir, et aussi la plus inattendue : personne n'aurait pu penser — et c'est l'excuse des braves gens qu'endormaient les tirades philanthropiques des socialistes sincères ou frelatés — qu'un tel levain de cruauté pût couver encore sous la civilisation d'un peuple d'Europe.

Quel prétexte les Allemands ont-ils donné à cette guerre qui est bien, de leur propre aveu, une guerre

de conquête ? Leur nombre, l'accroissement rapide de leur population, leur ardeur à exploiter la science pour en tirer un profit industriel et commercial, la nécessité, pour assurer des débouchés aux produits de leurs usines, de dominer le monde. Ici, nous avons à faire de salutaires réflexions.

Notre population, à nous Français, n'augmente que lentement, et la guerre ne relèvera pas notre natalité. Déjà on parlait, avant elle, de la décadence de la race française comme d'une fatalité inéluctable, ; on la traitait volontiers, cette race mère de toutes les inventions, de race vieillie ne pouvant échapper à la mort. La vaillante conduite de nos soldats a largement prouvé que ce sont là des mots. Que chacun de nous d'ailleurs se considère : est-ce que nous sommes moins forts, moins actifs, moins intelligents, et disons le mot, moins amoureux qu'aucun autre peuple de la terre ? Certes non ; mais nous en sommes arrivés à redouter la fécondité des femmes parce qu'elle nous crée des charges que nous jugeons insupportables, et les femmes redoutent elles-mêmes les ennuis d'une période de gêne qu'elles ne jugent pas suffisamment compensée par la joie de diriger une nombreuse famille. Si nous voulons éviter une nouvelle guerre, il faut courageusement lutter contre cet état d'esprit, remonter à ses causes réelles, et les faire disparaître. Ce n'est pas par de petits allégements d'impôts, par de menus privilèges électoraux ou autres, accordés aux chefs d'une nombreuse famille, qu'on

obtiendra ce résultat. La cause de la diminution de notre natalité est dans nos mœurs politiques, telles que les ont faites les luttes des partis insuffisamment contenus par notre Constitution, luttes condamnables comme la guerre elle-même, dont elles ne sont qu'une forme à peine adoucie. Elle est dans l'assaut donné, sous prétexte de liberté, à toutes les bastilles élevées par nos pères autour de cet indispensable noyau social qu'est la famille : dans toutes les organisations de combat qui ont mis la menace, et par conséquent l'insécurité, là où la conciliation pour laquelle on trouve toujours de bonnes volontés aurait suffi ; dans toutes les licences qui ont permis à certaine presse de répandre à profusion des idées immorales et délétères qui n'ont rien à faire avec la liberté de penser et d'écrire ; dans toutes les dispositions législatives qui ont favorisé cette tendance au moindre effort qui se constate partout, et qui a diminué plus qu'on ne suppose notre capacité de travail, notre rendement économique, notre richesse et, par suite, la confiance dans l'avenir, nécessaire pour éloigner la crainte que peut inspirer une nombreuse famille à celui qui doit en assurer la subsistance. Ajoutez à cela l'alcool, qu'on ose à peine attaquer, les usines qui dépeuplent les campagnes, les grands ateliers et les grands magasins qui éloignent tout le jour le mari et la femme du foyer, tandis que les enfants sont à l'école ou ailleurs ; cette forme du féminisme dans laquelle se jettent les femmes en révolte contre les devoirs naturels de leur sexe, et

il faut bien le dire, la contagion d'un relâchement dans les mœurs dont nous avons eu, dans un monde en vue, de trop retentissants exemples : telles sont les causes, sur lesquelles il serait dangereux de jeter un voile, de la diminution de notre natalité. Ces causes sont d'ordre très général, mais essentiellement artificielles ; elles peuvent donc être enrayées par l'inauguration, après la guerre, d'une République de paix sociale et religieuse, de stabilité des pouvoirs publics, de réciproque bienveillance, la rendant, suivant un mot célèbre, habitable pour tout le monde, telle que nous l'avions rêvée, nous, les jeunes d'alors, après le désastre de 1870.

La superbe unité du pays devant l'ennemi montre qu'il est de cet avis, et qu'il est demeuré plus sage que ceux qui ont semé les germes de tant de divisions heureusement superficielles. Le courage de nos soldats, leur endurance, leur bonne humeur en face des canons, sont les preuves décisives, on ne saurait trop le redire, que notre race a conservé toute sa vitalité. En récompense du sang que versent si glorieusement nos enfants, on leur doit une France généreuse et paisible, oublieuse des disputes qui ont failli lui coûter l'existence, mais décidée à n'en pas tolérer le retour.

La science allemande a beau clamer notre prétendue dégénérescence, nous n'en avons cure. Mais nous devons retenir — ce qui est une leçon de la vraie science — que les sociétés civilisées sont de véritables organismes vivants; qu'un organisme

vivant ne dure que s'il est exactement adapté aux conditions dans lesquelles son existence doit s'accomplir; que cette adaptation n'est parfaite que si l'indépendance de tous les éléments dont il est formé est tempérée par une étroite et sage discipline, et que cette discipline est essentiellement fonction, pour chaque organisme, du milieu dans lequel il est placé. Une telle discipline ne peut être maintenue par des assemblées dont l'essence est, pourrait-on dire, l'indiscipline; elle ne peut être que l'œuvre d'un gouvernement ayant des vues d'avenir et, par conséquent, assuré de vivre.

C'est pour avoir dédaigné ces contingences de la vie au profit de l'absolu, que les philosophes du XVIIIme siècle, fort ignorants d'ailleurs des réalités scientifiques, nous ont légué tant de formules et d'idées décevantes, dont la séduction nous retient encore prisonniers.

Comme il convenait, à la suite de la publication du « manifeste des intellectuels allemands » que nous avons commenté dans un précédent chapitre, la séance solennelle que tiennent chaque année les cinq Académies de l'Institut de France, pour commémorer la date de leur réunion en un seul corps, et qui a eu lieu le 21 octobre 1914, a été tout entière consacrée à glorifier éloquemment la noble morale qui doit régir dans l'avenir les pays civilisés, en face des hommes de *Kultur* dont la prétention est de nous ramener au temps des Perses et des Mongols, et qui se sont crus géniaux parce qu'ils

mettaient au service des pratiques les plus sanglantes de la guerre tous les raffinements, toute la puissance de la science moderne. Mais, ils le proclament eux-mêmes : la parole est aux actes. Ne croyez pas que tout ce qui été dit ou écrit de grave ou d'indigné sur l'impudent manifeste des 93 les ait en aucune manière troublés. Ils avaient, dans leur factum, condamné les crimes de leurs soldats, puisqu'ils les niaient, contre l'évidence même, comme on nie tous les mauvais cas; une phrase seulement les solidarisait avec le militarisme prussien. Mais à peine avaient-ils constaté le désastreux effet produit par leurs dénégations qu'ils changeaient d'attitude et qu'ils s'enorgueillissaient que ces soldats aient eu le courage de vaincre tous les préjugés d'un idéalisme falot, pour se baigner dans le sang à la lueur des incendies. Aux grands chefs de la *Kultur* sont venus faire cortège vingt-deux recteurs d'Universités, à la tête d'une cohue de ces étudiants dont la grande joie est de balafrer, après boire, à grands coups de sabre, la figure de leurs amis. C'est là, pour eux, la preuve de l'énergie et de la vitalité de leur race, comme la politesse raffinée que nous aimons est la marque de la décadence de la nôtre et de sa fin prochaine. Les membres de l'enseignement primaire lui-même se sont mobilisés et ont amené leurs légions à la rescousse; c'est, paraît-il, le fruit de leurs leçons qu'ils sont venus défendre.

Tout ces promoteurs de *Kultur* ont réussi, par

leurs audacieuses affirmations de la grandeur germanique, à impressionner, même en France, d'excellents esprits. Quelques-uns se demandent, non sans émoi, si vraiment il n'y a pas des races en progrès qui seraient, par conséquent, en quelque sorte prédestinées ou tout au moins destinées à la domination, et d'autres qui s'affaiblissent et sont vouées inéluctablement à la servitude, sinon à la disparition. Ils redoutent que la race française ne soit de celles-là. C'est la thèse qu'essayent de répandre, en l'appuyant sur de prétendus arguments scientifiques, les sujets de l'empereur Guillaume II — je ne dis à dessein ni les Allemands, ni les Germains, j'expliquerai plus tard pourquoi — et on finit par être pris de crainte.

Un savant éminent m'a même écrit ces phrases douloureuses :

« Il ne faut pas, je crois, nier qu'il y ait en France une notable dégénérescence de la race. Je connais, par exemple, un arrondissement où les populations agricoles mènent depuis un siècle une vie particulièrement hygiénique et patriarcale, les familles habitant des fermes isolées, ayant une existence parfaitement régulière et sobre, ne buvant même pas de vin les jours de semaine, se nourrissant presque exclusivement de céréales avec addition d'un peu de lard, n'ayant qu'un travail physique modéré, etc. ; en un mot, les conditions idéales pour une bonne santé physique. Cependant, depuis cinquante ans, la race y dégénère très rapidement ; la

tuberculose y fait des ravages croissants, bien qu'il n'y ait aucune agglomération. »

Ceux qui redoutent notre disparition sont encore émus par ce fait indéniable que, depuis que la vie s'est épanouie sur la terre, un nombre immense d'espèces ont disparu. On en a conclu que les espèces, et plus généralement les formes animales et végétales, avaient, comme les individus, une durée limitée, et on a même formulé les lois de leur disparition naturelle. Chaque série généalogique d'espèces animales aboutirait, suivant un savant géologue, Charles Depéret, « à des formes de grande taille, très spécialisées, qui s'éteignent sans laisser de descendance ». [1] Cette idée que la vieillesse peut atteindre simultanément en tous lieux des êtres de commune origine, alors même qu'ils vivraient complètement séparés et dans les conditions les plus diverses, a gagné jusqu'aux agronomes : n'a-t-on pas attribué les maladies qui ont frappé les vignes, les pommes de terre, les peupliers d'Italie, etc., à ce que, depuis qu'on les cultive activement, on multiplie ces végétaux par bouture et que tous les pieds de vigne, de pomme de terre, de peuplier, ne sont, en réalité, que des rameaux d'un seul et même individu ? Les *nations* et les *races humaines* que l'on confond volontiers, dans la circonstance, auraient aussi une durée naturellement limitée ; elles naîtraient et disparaîtraient, comme les individus qui

(1) Ch. Depéret, *Les Transformations du monde animal*, p. 249.

les composent; elles auraient de même une enfance, une jeunesse, un âge mûr, une décrépitude, et l'Histoire semble au premier abord fournir d'innombrables arguments à cette doctrine fataliste. C'est celle qui perce dans les livres d'Hæckel lorsqu'il présente la race gréco-italo-celtique comme en pleine décadence, la race anglo-germanique comme arrivée au plus haut degré de son épanouissement. Ce serait, par conséquent, son tour de dominer le monde, et nous n'aurions qu'à nous incliner devant notre destinée, à nous résigner à mourir après avoir joué dans l'évolution de l'Humanité le rôle aujourd'hui désuet qui nous était destiné.

Je crains bien de trouver comme un reflet de cette pensée dans le remède à la dépopulation que suggère le même savant très distingué, je le répète, dont je citais tout à l'heure les constatations sur un arrondissement français.

« Il me semble, dit-il, que le seul moyen d'arrêter cette dégénérescence serait de croiser la race avec des éléments étrangers... C'est au fond le métissage avec les Francs, les Burgondes, les Normands, les Visigoths qui a produit en France les races les plus fortes... Un des meilleurs remèdes à envisager contre la dépopulation, serait une immigration systématique en France d'Allemands germaniques. Il est bien fâcheux que les Allemands aient voulu prendre la manière forte pour provoquer cette immigration... » Il n'ont pas pris, hélas! que celle-là. On ne peut leur reprocher de ne pas avoir essayé auparavant de la

plus douce et de la plus furtive insinuation, ni même d'avoir négligé le croisement libre; l'immense réseau d'espionnage dans lequel ils nous avaient enserrés en fait foi.

C'est une exagération brutale de cette méthode de régénération que prône le Dr Vacher de Lapouge (1), lorsqu'il recommande de ne laisser le droit à la paternité qu'aux hommes vigoureux et bien constitués, et il va droit au but. Comme à Sparte, afin d'assurer une sélection rigoureuse, il veut que les individus indésirables soient supprimés, mais il leur laisse un temps d'épreuve. Charitable pour les déchets sociaux inoffensifs, il les mène doucement au trépas « en leur facilitant ou, au besoin, en leur procurant la débauche et l'alcool à titre gracieux »; en un mot, l'alléchant paradis de Mahomet, avant la lettre! Quant aux criminels, il les voue en bloc à la guillotine.

Le Dr Vacher de Lapouge n'avait pas pensé, en écrivant ses livres, que la guerre fournit, sur la plus large échelle, un procédé pratique pour exterminer, en les utilisant, ces déchets de dernier ordre; c'est l'idée qui est venue à un de mes correspondants. « Il y a actuellement, en Algérie, remarque-t-il non sans justesse, seize mille malandrins, exclus de l'armée comme condamnés de droit commun, repris de justice, souteneurs ou tire-laine, pour la moitié avariés, encadrés par des officiers, sous-officiers et

(1) Vacher de Lapouge, *L'Aryen*.

caporaux d'élite qu'ils immobilisent loin du front et qui suffiraient presque à former les cadres d'une belle division d'infanterie. Ne serait-ce pas double bénéfice pour le pays que d'offrir aux premiers l'occasion de se réhabiliter, aux seconds celle de gagner de la gloire en les envoyant au feu ?» Cette façon de purifier la race ne serait pas d'une application courante, à la vérité. Mais pour une fois..., on éviterait de donner, au point de vue de la repopulation, un tour de faveur aux indignes.

Heureusement, nous n'en sommes réduits, j'espère, ni à imposer à nos jeunes filles des mariages allemands dont leur loyauté, leur délicatesse et leur dignité auraient trop à souffrir, ni à massacrer tous les gredins, de peur que leur progéniture ne devienne prédominante. Quoi qu'on en dise, ni les races ni les espèces ne meurent de leur bonne mort, et les arguments scientifiques que l'on a fait valoir en faveur de leur disparition spontanée ne résistent pas à l'examen. Il n'y a parmi elles ni jeunes, ni vieilles; toutes détiennent et passent, sans jamais affaiblir sa flamme, le flambeau de la vie aux générations suivantes. Depuis des millions et des millions d'années il ne se forme plus spontanément de matière vivante sur la terre; toutes les races, toutes les espèces remontent donc, par une filiation ininterrompue d'individus, jusqu'au seuil de l'époque où le soleil a cessé d'émettre des rayons capables de féconder la terre; chez toutes, la vie a le même âge; elles sont, si l'on veut, également vieilles. Les lignées qui com-

mencèrent alors ont eu, il est vrai, des sorts différents; les unes se sont perpétuées en demeurant de dimensions microscopiques, les autres ont formé des êtres dont les dimensions se sont graduellement accrues depuis les invisibles infusoires jusqu'aux grands reptiles de trente mètres de long qui vivaient aux temps secondaires, jusqu'à nos baleines et nos éléphants; depuis les infimes microbes jusqu'aux gigantesques *Wellingtonia* de Californie. Les grands animaux qui terminaient certaines séries n'ont pas disparu pour des causes qu'ils portaient en eux-mêmes, des causes mystérieuses de caducité; ils ont disparu comme disparaissent de nos jours une foule d'espèces, soit parce que des conditions d'existence nouvelles auxquelles ils n'ont pu s'adapter se sont produites autour d'eux, soit parce que d'autres animaux leur ont donné la chasse.

C'est vraisemblablement l'établissement régulier d'hivers périodiques, ou plus exactement de saisons annuelles, qui a tué les gros reptiles. Mal protégés contre les variations de température, ils s'endormaient quand il faisait trop chaud ou trop froid; alors les petits mammifères, encore frais émoulus, mais que leur fourrure ou leur activité respiratoire mettaient à l'abri des excès de température, avaient tout le loisir de manger leurs œufs et de les dévorer eux-mêmes.

Les grands reptiles marins, les ichthyosaures et les plésiosaures, ont été évincés par nos marsouins, nos dauphins et nos baleines, aussi bien doués

qu'eux pour la nage, mais protégés, contre l'action engourdissante du froid, par leur température intérieure constante. Ces grands reptiles eux-mêmes avaient fait disparaître les splendides mollusques flottants, à coquille enroulée en spirale comme les cornes de Jupiter Ammon, d'où leur est venu le nom d'Ammonites. A une époque plus lointaine, les trilobites, qui tenaient alors la place des homards et des crabes, avaient été dévorées jusqu'à la dernière par des poissons cuirassés, comptant parmi les plus anciens des poissons connus, et qui les pourchassaient jusque sous le sable.

Un savant naturaliste de Belgique, M. Dollo, s'emploie à reconstituer les mœurs des animaux de ces temps lointains ; ses découvertes sensationnelles et tout à fait inattendues démontrent qu'autrefois, comme de nos jours, les formes ont bien disparu, ainsi que nous venons de le dire, pour des raisons banales ; elles ont été le plus souvent anéanties par d'autres qui avaient plus rapidement progressé. L'homme n'a pas manqué de prendre sa part dans cette œuvre de destruction. Les mammouths ont succombé sous les coups des chasseurs de l'âge de pierre, de même que nous sommes en train d'anéantir l'éléphant d'Afrique.

Ironie des choses ! Juste un an avant la déclaration de guerre, j'étais occupé à Berne à lutter contre les Prussiens qui avaient rêvé d'établir à Berlin le siège de la Commission internationale de la protection de la Nature, créée grâce à l'initiative du Dr Paul

Sarasin, de Bâle, connu par de beaux voyages en Océanie. Ainsi devenus les protecteurs universels de tout ce qui vit, les Allemands auraient pu régir et accaparer au besoin la chasse et la pêche dans le monde entier. Ils auraient aussi volontiers protégé les races humaines inférieures, ce qui leur aurait permis de brouiller les cartes dans toutes les colonies européennes, en attendant le moment de les accaparer.

De tout ce que nous venons de dire, il résulte que pour que la race française — si race il y a — disparût, il faudrait qu'elle fût exterminée ou métissée à fond. Les Allemands y ont pensé, car ces gaillards-là ne s'arrêtent pas à mi-chemin. N'ont-ils pas annoncé que s'ils s'emparaient de nos territoires de l'Est, tous les hommes seraient enlevés, transportés dans quelque région déserte de Patagonie et remplacés auprès de nos chères Françaises par des gars teutons? Quel honneur pour elles!

C'était là une manière douce, si l'on peut dire, d'améliorer notre race. Mais on peut aussi la supprimer sans douleur, comme l'indique un petit livre indigné de M. Jean Finot (1) qui n'a pas été fait pour la circonstance, puisqu'il date de 1911. On peut faire disparaître une race sans l'exterminer par le fer et par le feu. Un des disciples les plus conséquents et les plus logiques de la doctrine germanique, Reimer,

(1) *L'Agonie et la destruction des races*, édition de la *Revue*, p. 54.

auteur de l'*Allemagne pangermaniste*, ne voile pas ses desseins à cet égard : « Comme la race germanique est la plus noble et la plus capable d'assurer le bonheur de l'humanité, expose d'après lui M. Finot, tous les autres peuples doivent nécessairement lui céder la place. Il lui faut, avant tout, *plus de terre*. Les nations les plus voisines et, en premier lieu, la France, l'Autriche, l'Italie, devront donc lui abandonner leurs provinces — ceci, ne l'oubliez pas, Italiens, date d'avant 1911. De leur côté, les pays scandinaves, de même que la Hollande, germaine d'origine, s'accommoderaient facilement de la domination allemande. »

Le but étant d'ailleurs d'assurer la prépondérance de la race germanique, de la race quasi-divine, on pourrait se dispenser de peupler par la force les pays conquis ; on arriverait au même résultat « en détruisant autant que possible toutes les races, y compris les Celtes, les Alpins, les Sémites, en somme tous les brachycéphales (1), qui, d'essence inférieure, ne peuvent que paralyser le progrès de la première race du monde... Dans l'empire germain, considérablement agrandi par ses conquêtes sans merci, les non-Germains seraient condamnés à la stérilité. » Par un reste de sentiment humain, le bon apôtre consentirait à adoucir leur peine en leur attribuant des salaires plus élevés ou des retraites pour leurs vieux jours.

(1) Ce sont les hommes à tête peu développée en arrière et, chose curieuse, il y a parmi eux beaucoup d'Allemands.

Reimer considère encore la Normandie, l'Artois, la Picardie comme des provinces allemandes auxquelles on réserverait le doux sort de l'Alsace-Lorraine; leurs habitants seraient privilégiés. Quant aux autres Français, ils constitueraient une caste inférieure, une sorte de caste de *parias*, n'ayant plus le droit de s'allier aux Germains de pur-sang, ni d'occuper des situations privilégiées. (1) Mais ce sont là des demi-mesures! « Pour assurer l'avènement le plus prompt de la cité future, Reimer prêche la guerre inévitable et immédiate avec la France, afin de détruire un pays dont la faillite morale et raciale est une chose consommée. »

Reimer n'est pas un militaire, mais un « intellectuel ». On dit qu'il n'est pas fou. Comment de telles doctrines qui expliquent bien des crimes ont-elles pu se développer et quelle leçon avons-nous à en tirer? Serait-il vrai que notre éducation nationale, notre culture serait à ce point inférieure à la *Kultur* allemande? Nous allons l'examiner.

(1) Même ouvrage, p. 58.

CHAPITRE X

Kultur et Culture.

Ce qu'on entend en France par le mot *culture*. — Culture et humanités. — Kant, Schiller et la suprématie allemande. — La *Kultur* utilitaire. — L'internationalisme et le pacifisme par la domination allemande. — La *Kultur* barbare. — La civilisation énergétique de Wilhelm Ostwald. — Un mot de Pasteur. — Le banquet de Berthelot et les aspirations de la science française : son rôle humanitaire et civilisateur. — Le Vampire allemand.

Il y a déjà quelque saveur dans le fait que les Allemands, si sûrs de leur supériorité intellectuelle, n'aient pas trouvé dans leur langue de mot capable de la désigner, et en aient été réduits à recourir à un mot français, affublé simplement d'un K très majuscule.

Si le mot n'existait pas chez eux, il y a quelques années (je le cherche en vain dans un dictionnaire datant de 1875), c'est très probablement que la chose elle-même n'existait pas davantage à cette époque, ou que tout au moins aucun Allemand n'en avait pris conscience. Nous avons donc quelque droit à nous déclarer plus anciennement cultivés que les Allemands ; mais ne leur cherchons pas querelle sur ce point. Ils pourraient prétendre, à la réflexion, qu'ils désignent par notre mot *culture* tout autre chose que nous, et nous n'aurions certes pas à nous plaindre de la distinction. Je ne sais plus lequel de

leurs auteurs blâmait naguère leur manie d'introduire dans leur langue des mots étrangers dont l'emploi les rendait ridicules, tant le sens qu'ils leur donnaient finissait par s'éloigner de leur sens primitif. Aucune remarque ne s'applique plus justement au mot culture.

La *Kultur* allemande n'a rien à faire avec la *culture* française. La culture, chez nous, tend essentiellement à élever l'esprit au-dessus des vulgarités de la vie ; elle a pour objet d'apprendre à l'Homme à dominer tout ce qu'il peut y avoir en lui d'égoïsme et d'appétits grossiers ; elle se propose de le rendre spontanément généreux, charitable, courtois vis-à-vis de ses semblables, juste et bon. Elle lui inculque l'esprit de sacrifice, et si elle comporte, en général, une certaine connaissance des langues anciennes, c'est que la plupart des ouvrages écrits dans ces langues, qui sont arrivés jusqu'à nous, n'ont été sauvés de l'oubli que parce qu'ils représentaient ce qu'il y avait de plus noble et de plus élevé dans la pensée des anciens. C'est en raison de cette épuration que nous attribuons à l'antiquité une hauteur morale qu'elle n'avait certainement pas en bloc, et qui ne nous paraît si grande que parce que nous avons, au préalable, abattu toutes les scories qui enveloppaient l'or pur qui nous reste. Aussi a-t-on justement désigné sous le nom d'*humanités* l'étude de l'âme des auteurs anciens, dans les langues mêmes où ils exprimaient leurs pensées. De la sorte, ces pensées ne peuvent être travesties ; triées par une longue suite

de générations, elles sont justement ce qui donne au caractère de l'Homme sa plus solide armature.

C'était bien ainsi que l'on voyait les choses, il n'y a pas encore très longtemps, en Allemagne ; mais la précision des conceptions anciennes s'accommodait mal avec ce qu'il y avait de vague et de nébuleux dans la pensée germanique. Il ne serait pas impossible que cette nébulosité, en quoi l'on ne saurait voir une qualité, ait été pour beaucoup dans l'admiration que nous avons vouée aux philosophes allemands les plus réputés. Nous aimons à suivre les contours changeants des nuages et à y découvrir des figures qui n'y existent certainement pas ; nous nous plaisons dans la contemplation des volutes sans cesse changeantes de la fumée, nous cherchons à donner une précision aux formes indécises qu'estompe le brouillard, et c'est ainsi que nous avons souvent attribué aux plus illustres philosophes d'outre-Rhin une profondeur qui n'était qu'obscurité. Et puis on n'aime guère, n'est-ce pas? paraître ne pas comprendre ce qui a l'air d'être profond !

Ce qu'il y avait de plus clair chez les philosophes allemands nous avait été emprunté; le reste était surtout fait d'orgueil. Le savant mathématicien Emile Picard, membre de l'Institut, me signalait naguère les larges emprunts faits par Kant à Jean-Jacques Rousseau, emprunts dont Kant avait peut-être l'aveu sur les lèvres lorsqu'il disait que l'Allemagne lui paraissait « destinée à recueillir ce que les autres nations avaient produit de meilleur pour

se l'assimiler. » On voit déjà poindre le pangermanisme dans cette phrase, et il s'affirme candidement dans ce passage de Schiller que m'a livré également M. Emile Picard : « L'Allemand doit chercher à parvenir au plus haut sommet. C'est à lui qu'il est réservé d'atteindre à la fin suprême d'achever en soi l'humanité, au but le plus beau qui est de réunir en une couronne tout ce qui fleurit chez les autres peuples. »

L'idée de la prédestination du peuple allemand est donc ancienne ; elle a longtemps couvé avant de produire le vaste incendie dont nous avons aujourd'hui le spectacle tragique. Cette idée, d'ailleurs, ne présentait qu'un danger relatif tant qu'elle demeurait dans le domaine de la spéculation pure ; mais elle est devenue pernicieuse du jour où elle a pu s'appuyer sur les doctrines qui lui ont permis de revêtir une allure d'aspect scientifique et de pousser à bout toutes ses conséquences. La culture, telle que nous l'entendons, a été rapidement dédaignée comme inutile, sinon néfaste. Ses bases ont été dénoncées comme un encombrant fatras d'inutiles puérilités. Or, dit l'un des théoriciens de la *Kultur* nouvelle, Wilhelm Ostwald, « l'idéaliste n'est pas celui qui s'occupe de choses inutiles ; c'est plutôt celui qui, selon sa profession, met sa vie au service de son pays et de l'Humanité, c'est-à-dire leur est utile. »

L'utilité ! L'utilité pratique faite de réalisations immédiates et matérielles, voilà le but que

poursuit, loin de toutes les conceptions morales et apaisantes des « humanités » de notre vieille culture, voilà ce que poursuit la *Kultur* allemande ! Deux hommes s'en sont faits les théoriciens : Ernest Hæckel, d'Iéna ; Wilhelm Ostwald de Leipzig. Le premier, naturaliste de profession, a brutalement transporté dans le domaine scientifique les théories darwiniennes de la lutte pour la vie et de la sélection naturelle. Le second, qui s'est surtout occupé de chimie organique, et qui est l'un des lauréats du prix Nobel pour la chimie, a fait application aux sociétés humaines des théories physico-chimiques relatives à l'*énergie*, au sens tout mécanique que donnent à ce mot les physiciens modernes, sens très différent de celui dans lequel nous l'entendons quand il s'agit de louer la force d'un caractère. Tous deux, Hæckel et Ostwald, se sont de longue date déclarés antimilitaristes, pacifistes et internationalistes ; tous deux ont rêvé de réorganiser la société sur des bases nouvelles ; c'est, je crois, ce qu'on appelle être socialiste, s'il est possible de donner un sens précis à ce mot si prodigieusement élastique ; tous deux enfin ont fait les plus violentes campagnes contre les religions, en général, et le christianisme en particulier. Nous les rangerions par conséquent dans la catégorie des *purs* les plus avancés. Ils sont cependant parmi les signataires du fameux manifeste des intellectuels allemands, ce monument inoubliable de mensonge et de férocité.

Faut-il voir dans le passé et dans le dernier acte de

ces hommes, d'ailleurs éminents chacun dans sa spécialité, une contradiction, l'effet d'une conversion subite telle que celle qui abattit saint Paul sur le chemin de Damas? Nullement. Nous sommes habitués, en France, à voir des hommes se laisser entraîner par la parole, revenir un jour sur ce qu'ils ont dit la veille et enfourcher un dada nouveau ; par politesse, nous appelons cela du *dilettantisme*. L'Allemand n'est pas ainsi ; il est, comme on dit, tout d'une pièce ; c'est ce que les gens du peuple appellent être *cabochu*, et c'est l'étymologie tant cherchée qu'ils donnent du mot Boche, avec une autorité qu'on ne peut guère contester puisque les mots *cabochu*, *caboche* et *boche* ont été tous les trois imaginés dans les faubourgs. Or, Hæckel aussi bien qu'Ostwald, aussi bien que tous leurs collègues des universités, ont été dominés par l'idée de la supériorité de la race allemande, idée qui était déjà ancrée, on l'a vu, dans l'esprit de Gœthe, de Schiller, de Kant, de Fichte. L'Allemand a toujours été, pour lui-même, sinon le surhomme de Nietzsche, du moins le candidat désigné à cette haute dignité. A lui, par conséquent, le devoir de s'emparer du monde, d'asservir le reste de l'humanité et de lui imposer la conception germanique qui doit amener sur la terre un état de choses aussi voisin de la perfection que possible. Alors toutes les nations englobées ou dominées par la Germanie n'en feront qu'une ; c'est ce que ces messieurs appellent être *internationaliste ;* alors la paix régnera parmi les hommes parce que

chacun subira les effets de l'inéluctable discipline allemande ; c'est ce qu'ils appellent être *pacifiste*. Comme, dans l'intérêt commun, tout écart contre la discipline devrait être immédiatement signalé et réprimé, les autorités civiles seraient suffisantes pour régler tous les conflits, le règne du militarisme serait fini. Plus vite on arrivera à cet âge de tranquillité universelle qui ressemble plus, peut-être, à l'âge de fer qu'à l'âge d'or, mieux cela vaudra ; et c'est pourquoi il faut saisir, quand elle se présente, l'occasion d'étendre sur le monde entier les ailes sombres de la Germanie régénératrice — régénératrice à son profit, bien entendu.

Pour arriver à ce grandiose résultat, tout est permis : la morale, le droit des gens n'ont rien à voir dans l'affaire ; ce sont de vains obstacles imaginés pour retarder l'avènement de la race marquée pour dominer l'avenir, et qu'elle a, par conséquent, le droit de mépriser. Rien ne peut égaler ce qui sortira de son génie et de ses mains, quand elle dominera le monde ; elle peut donc sans remords détruire tout ce qui a fait jusqu'ici l'orgueil des races inférieures. Qu'importent les prétendues richesses, les prétendus chefs-d'œuvre, les villes, les monuments, les industries qu'elles ont créés ? Tout cela peut être anéanti pour peu que la grande Allemagne ait un intérêt quelconque à le faire ; elle fera mieux quand elle régnera sur le Globe. Il n'y a pas plus de raison de conserver des villes comme Louvain, comme Ypres, des monuments comme la cathédrale de Reims ou

le beffroi d'Arras que de protéger les paillotes des nègres du centre de l'Afrique. Doctrine effrayante, mais qui est l'aboutissement naturel de la *Kultur* allemande, la seule conclusion — et l'auteur le dissimule à peine — des livres où dans ces dernières années, Ostwald a bien voulu appliquer aux sociétés humaines le résultat des réflexions que, depuis qu'il les a abandonnées, ses recherches de laboratoire lui ont inspirées.

Ces livres ont pour titres : l'*Energie*, les *Grands hommes*, les *Fondements énergétiques de la science et de la civilisation*. Ils ont été traduits en français de 1910 à 1912. Le dernier est dédié, par une ironie tragique, au grand industriel et philanthrope belge Ernest Solvay. Ne cherchez dans ces volumes aucune trace de ce que notre culture appelle la morale, de tous ces impondérables auxquels on attache chez nous tant d'importance, qui soulèvent les enthousiasmes, soutiennent les courages, suscitent les dévouements et les sacrifices, et suppléent, dans une mesure qu'il ne faudrait pas, du reste, exagérer, aux défaillances et aux imprévoyances d'ordre matériel. Une seule chose compte dans le monde, au dire d'Ostwald, c'est l'*énergie*, au sens scientifique du mot. Cette énergie « *comprend tout ce qui peut naître du travail et être retransformé en travail* ». C'est tout.

L'énergie, telle que la conçoivent les physiciens, demeure en quantité constante dans l'Univers, mais elle y revêt les formes les plus diverses; elle se fait

électricité, lumière, chaleur, mouvement, ou se dissimule dans les atomes dont elle détermine les propriétés chimiques. Nous avons les moyens de diriger en partie ses transformations, de manière à l'obliger à travailler pour nous, mais elle se dérobe toujours dans une certaine mesure. La *Kultur* allemande, éminemment scientifique, a pour but de réduire au minimum cette énergie indocile, de coordonner même le travail humain de manière à en obtenir un rendement maximum, comme a tenté de le faire Taylor, et c'est en cela, suivant la doctrine énergétique d'Ostwald, que consiste toute la civilisation. Bref, la civilisation kulturale a pour objet, avant tout, la production économique de la richesse.

La culture française est autrement désintéressée. J'allais un jour rendre visite à mon vieux maître, le physicien Bertin qui habitait l'Ecole normale supérieure. Je rencontrai dans l'escalier Pasteur, son ancien condisciple, qui y habitait comme lui :

« Vous allez, me dit-il, voir le plus honnête des hommes. Trois messieurs m'attendent en ce moment dans mon cabinet. Ils sont venus m'offrir un million si je voulais faire breveter la fabrication du vaccin contre le charbon et leur céder le brevet. A cause des miens qui n'ont pas de fortune, je craignais de me laisser tenter. Je suis allé en parler à Bertin : — Refuse, Pasteur, m'a-t-il dit, refuse ! Ta gloire vaut mieux que cela ; donne ta découverte à tout le monde. — Je descends refuser. »

En Allemagne, il serait contraire à la doctrine

énergétique de laisser telles découvertes tomber dans le domaine public. La *Kultur* se paye.

Cette générosité de la culture française s'est affirmée solennellement dans une circonstance mémorable, où est apparue d'une façon caractéristique cette alliance de la science et de la hauteur morale qui fait si prodigieusement défaut à nos voisins.

Au mois de mars 1895 — il y aura bientôt vingt ans, — des jeunes gens qui ont été ministres depuis, vinrent me demander — comme naturaliste — de prendre la parole à un banquet offert à Marcellin Berthelot, le plus illustre et le plus philosophe des savants français. Il s'agissait de protester contre un article sensationnel de Ferdinand Brunetière, accusant la Science d'avoir fait « banqueroute ». Le banquet eut lieu le 4 avril, dans une immense salle de restaurant, à Saint-Mandé ; un millier de personnes y assistaient. M. Raymond Poincaré, alors ministre de l'instruction publique, le présidait. On y entendit de nombreux orateurs. Brunetière, comme on pouvait s'y attendre, ne fut pas couvert d'éloges, mais la science fut portée aux nues, et la philosophie passa un assez grand nombre de mauvais quarts d'heure. A voir la façon dont la plus scientifique des nations du monde — je ne dis pas la plus savante — se comporte actuellement dans la guerre qui a soulevé toutes les autres contre elle, on pourrait croire que Brunetière avait raison et que vraiment la science n'a aucun pouvoir civilisateur ; qu'elle peut couvrir de son riche manteau la plus effroyable barbarie et

qu'il faut s'adresser ailleurs si on veut élever les âmes. Cet « ailleurs », Brunetière ne s'était pas fait faute de l'indiquer ; les religions étaient pour lui la vraie source de la civilisation, et comme il ne manquait pas déjà de gens disposés à user de la Science comme d'un bélier contres elles, l'éminent écrivain la considérait comme le principal ennemi.

La Science, dans la seconde moitié du XIX[e] siècle, avait réalisé trop d'éblouissantes conquêtes, elle avait trop profondément transformé notre vie sociale, elle avait prodigué trop de richesses autour d'elle, apporté à tous les hommes trop de bien-être pour qu'il pût être question de rabaisser ses mérites dans le domaine de la matière et des forces. Pourquoi, si bienfaisante, aurait-elle été démoralisatrice ? La protestation des hommes de science fut énergique. Il a fallu tous les crimes de la savante Allemagne pour que la question de la portée morale de la Science fût posée à nouveau, à ce point que M. Bergson pouvait récemment écrire que le XX[me] siècle, gavé pour ainsi dire de découvertes scientifiques, cesserait d'adorer la fée qui a suscité tant de miracles, sans éteindre la haine parmi les hommes, pour se jeter dans les bras des sciences morales et politiques, avec l'espoir que ces sciences sauraient trouver les bases définitives d'une paix qu'ils estiment actuellement si bon marché. Nous souhaitons que les sciences morales et politiques apportent à l'Humanité ce bienfait dont depuis près de deux mille ans le christianisme fait briller à ses

yeux le décevant mirage. Mais la Science tout court, telle qu'elle était conçue en France, il y a vingt ans, avait justement la même prétention.

Au banquet de Saint-Mandé, de nombreux discours furent prononcés ; on y parla de beaucoup de choses, même de saint Paul, dont le nom imprudemment prononcé par un orateur politique fut assez mal accueilli ; mais ce ne fut là qu'un incident passager, et ce qui rayonna dans cette assemblée, qui s'était réunie dans une atmosphère de bataille et de protestation, ce fut la grande lumière de la Science moralisatrice et pacificatrice.

« Grâce à vous, grâce à l'admirable série de vos découvertes, grâce à votre œuvre tout imprégnée de la plus haute philosophie, disait-on à Berthelot. la tâche qu'auront à remplir nos successeurs sera, sans doute, singulièrement simplifiée et précisée. Il n'y a pas longtemps, à la fin d'un banquet que vous offraient les représentants d'une grande industrie, vous en avez vous-même, avec un esprit qui dissimulait mal vos très sérieuses espérances, indiqué les principaux résultats. Vous avez montré l'homme du XXme — ou plutôt du XXIme siècle — affranchi, pour se procurer sa nourriture, de la nécessité de cultiver la terre, affranchi des soucis de l'élevage et souriant de l'étroite dépendance dans laquelle étaient demeurés ses ancêtres, de tout ce qui vivait autour d'eux. Vous nous l'avez montré fabriquant lui-même, de toutes pièces, sans autres matières premières que l'air, l'eau et le charbon, ces aliments

que nous ne pouvons aujourd'hui nous procurer qu'en détruisant des milliers de plantes et d'animaux. Quelle simplification dans nos mœurs ! Plus de douanes à nos frontières pour protéger l'agriculture; plus de prévention contre les produits artificiels ; la margarine réhabilitée ; les vins sans raisin tenus pour supérieurs aux meilleurs crus de la Bourgogne et du Bordelais ; les débitants inscrivant fièrement sur leur enseigne que leurs produits sont purs de tout mélange avec les produits naturels de composition capricieuse ; l'homme protégeant, pour le plaisir de ses yeux, les animaux et les plantes dont il fait aujourd'hui une si abusive et si abominable destruction. Voilà l'âge d'or que vous avez rêvé pour les chimistes — et ce que vous n'avez pas dit, c'est que vous l'avez plus qu'à moitié réalisé. »

Cet âge d'or, c'était nécessairement l'âge de la paix universelle. Quelle querelle, en effet, pourrait diviser les hommes, le jour où ils auraient la puissance de fabriquer eux-mêmes avec ces matières premières inépuisables : l'air, le charbon et l'eau, non seulement tout ce qui est nécessaire à la vie, mais tout ce qui peut en faire le charme matériel ; le jour où tous marcheraient vers le même but « avec la même foi, la même religion : la foi dans la Science et dans la Vérité » ?

La Science ? On lui reprochait, à ce moment, de faire banqueroute à la poésie, à l'idée de patrie, à la morale. « Mais, répondait à peu près en ces termes M. Charles Richet, quel est l'objet de la poésie,

sinon d'élever l'âme humaine au-dessus des douleurs et des vulgarités de la vie, et peut-il être plus noble poésie que celle qui rêve le soulagement des douleurs humaines ? Le savant qui a pu adoucir quelques-uns de nos maux n'a-t-il pas fait, à sa façon, une œuvre supérieure, et ce bienfaiteur n'est-il pas un vrai poète ? N'est-ce pas de la poésie que la révélation des secrets mystérieux et des lois grandioses de la nature ? Est-ce, d'autre part, manquer à l'amour que l'on doit à sa patrie que de se réjouir si les travaux qui s'y accomplissent profitent à l'Humanité tout entière ? Et l'un des motifs de cet amour n'est-il pas justement le bien qu'elle fait aux autres patries, au lieu de déchaîner contre elles les guerres et les maux qu'elles entraînent ? Est-ce ne pas aimer sa patrie que d'estimer les grands artistes, les grands savants — bienfaiteurs de l'Humanité tout entière — au-dessus des grands massacreurs qu'on appelle des conquérants, et de mesurer la gloire au nombre des vérités dévoilées plutôt qu'à la quantité de sang humain répandu ? Et la morale ! Ne voyons-nous pas, du colossal effort intellectuel que représentent nos conquêtes scientifiques, se dégager peu à peu, comme un idéal supérieur : le respect de la vie humaine et de la douleur d'autrui, la solidarité entre les hommes et la fraternité entre les nations ? »

La politique elle-même, par la voix de Henri Brisson, saluait cette morale supérieure, proclamée par un physiologiste :

« Le mal, disait-il avec Charles Richet, c'est la douleur d'autrui. Le bien, c'est de savoir souffrir de la douleur d'autrui. Voilà la morale telle que l'enseigne la Science. Toutes nos études scientifiques, littéraires, médicales, industrielles, juridiques, artistiques ont pour fin ou d'adoucir ou d'embellir la vie humaine ; elles représentent l'effort valeureux de la personne humaine cherchant à se dégager des fatalités qui l'enveloppent. »

A toutes ces idées généreuses, Berthelot répondait en déclarant que les convives qui l'entouraient étaient « venus appelés par leur commun amour pour la liberté de penser, pour la liberté de l'art, pour la liberté politique, libertés inséparables, ainsi que leurs conséquences prochaines : l'égalité sociale et la solidarité entre tous les membres de l'Humanité. » Il évoquait ensuite l'union étroite du *beau* et du *bien* avec le *vrai ;* c'est-à-dire de l'art, de la poésie et de la morale avec la science ; de l'art et de la poésie qui dominent les races humaines à un degré d'autant plus éminent qu'elles sont plus avancées en civilisation ; de la morale, d'autant plus pure qu'elle est fondée sur une connaissance plus complète de l'Homme et de la Nature. Cette morale scientifique nous impose, ajoutait-il, un devoir sacré, autrement élevé que l'aumône personnelle. « Nous devons, s'écriait le maître, nous efforcer d'assurer à tout homme, par tous les moyens pacifiques et légaux, sa part légitime dans les bénéfices d'une société où toute jouissance et toute propriété sont les

fruits du travail accumulé par les générations antérieures. Nous tendons ainsi vers le règne idéal de la fraternité et de la solidarité sociales, conséquences de l'application de la science moderne à la morale et à la politique. En les poursuivant dans un esprit de modération, de tolérance et d'amour, leur évolution légitime amènera par degrés et sans violence une transformation complète des sociétés humaines. »

On peut comparer ces conceptions si hautes, si resplendissantes d'universelle charité et de fraternelle bonté, au violent et étroit égoïsme national qui perce, sans la moindre retenue, dans tous les factums des modernes intellectuels allemands. Et ce n'est pas que l'importance de l'organisation, dont, au dire du professeur Ostwald, la découverte reviendrait au peuple allemand, ait échappé aux hommes de science français :

« On commence à comprendre, lit-on dans un autre discours du même jour, que nos sociétés humaines, astreintes à pourvoir à la sécurité, à l'alimentation et à la multiplication des individus qui les composent, ne sont pas seulement assimilables par une simple métaphore aux organismes vivants... Dans les organismes inférieurs, tous les éléments constituants se ressemblent et accomplissent les mêmes fonctions. A mesure que l'organisme devient plus puissant, ses éléments perdent l'égalité première ; ils se diversifient de plus en plus ; ils se spécialisent ; mais l'existence de chacun d'eux demeure absolument, complètement assurée ; en même

temps la solidarité devient telle que toute souffrance du moindre élément est perçue par le corps social tout entier et peut en déterminer la dissolution et la mort. De tout cela se dégage pour l'Homme une véritable morale sociale, basée sur la force même des choses, s'imposant par la raison, la seule morale capable de rallier tous les suffrages dans un pays justement fier d'avoir inscrit en tête de ses lois la liberté de conscience. Or, ce consentement unanime, cette union spontanée de tous les cœurs et de toutes les volontés est, sous notre forme de gouvernement, la plus grande force sur laquelle nous puissions compter. Il existe entre nous, d'ailleurs, un lien impérissable : C'est cette notion de patrie qui, dans notre pays, s'incarnait déjà en Jeanne d'Arc, quand partout ailleurs elle demeurait confuse ; nous sommes unis par le souvenir des efforts accomplis en commun pour porter toujours plus haut la dignité humaine, et nous avons le sentiment que nous ne pouvons garder nos conquêtes morales qu'à la condition d'être toujours assez forts, c'est-à-dire assez sages et assez riches, pour les défendre contre ceux qui s'accommodent de moins. Il ne faut pas oublier que dans la lutte pour la vie à laquelle tous les peuples sont condamnés, la victoire appartient à celui dont les institutions sont le mieux en rapport non pas avec tel ou tel idéal philosophique, mais avec les réalités inéluctables au milieu desquelles il se débat. En attendant qu'elles découvrent le but inconnu, peut-être impénétrable pour elles, vers lequel s'ache-

mine l'Univers qui nous entraîne dans son évolution, voilà les conceptions auxquelles sont parvenues les sciences naturelles. Elles nous prêchent non pas la guerre, mais la paix sociale. En observant la vie, en coordonnant ses œuvres dans des synthèses dont personne ne saurait nier la grandeur, les naturalistes n'ont certes pas conduit les hommes à la désespérance, supprimé tout idéal, ni répandu dans le monde un ferment démoralisateur. Compulsez tant que vous voudrez les douloureuses archives de la cour du Veau-d'or, vous n'y retrouverez les noms d'aucun de nos hommes de science ; leurs découvertes sont à tous, et à ceux qui leur proposent de les mettre en actions, ils répondent comme autrefois Renan : *Pecunia tua tecum sit.* Gardez votre argent !

« Voilà les personnalités morales que crée la science ! Qu'elle soit donc bénie, la banqueroutière ! Qu'elle puisse, entourée de tous les respects, poursuivre son œuvre d'émancipation, de lumière et de vie, achever son œuvre d'union ! »

Ceci n'a pas été écrit pour la circonstance. Ainsi pensaient, il y a vingt ans, les intellectuels français ; ainsi ils pensent encore. Mesurez la distance qui sépare ces apôtres de l'union et de la paix, ces amants respectueux de la vie humaine, soucieux de répandre partout le bonheur autour d'eux, de tendre aux faibles et aux petits la main secourable qui pourra les aider à s'élever toujours plus haut, des intellectuels éperonnés, casqués et bottés de Berlin, se-

meurs de ruines, contempteurs de la vie, insensibles aux beautés de l'art, et qui n'organisent que pour satisfaire leur incommensurable égoïsme. Comparez le désintéressement d'un Pasteur donnant à tous, sans compter, ses miraculeuses découvertes, sauvant des vies par milliers pour le seul plaisir de les sauver, au bluff commercial dont fut l'occasion la fausse découverte de Koch qui sema tant de déceptions parmi les malheureux poitrinaires, et vous serez bien forcés de reconnaître que si les savants font la science, la science ne fait pas le caractère des savants.

Les mêmes travaux, les mêmes découvertes fleurissent de chaque côté du Rhin, qui s'affirme ainsi comme la véritable frontière, sur des terrains tout différents : ce qui crée, sur une rive, des bienfaiteurs de l'humanité ne fait éclore aujourd'hui sur l'autre que des exploiteurs. C'est donc qu'il s'agit de deux mentalités différentes, de deux nations entre lesquelles il y a un abîme : l'une éprise d'idéal qui s'élève d'un coup d'aile au-dessus des brutalités de la matière et de la force pour les contempler de haut, les dompter, les assouplir au profit de l'humanité tout entière ; l'autre qui en demeure captive, et ne les manie que pour les faire servir à la satisfaction de son égoïste orgueil. Aux peuples de choisir entre elles et de dire laquelle des deux est la nation noble et supérieure.

Le choix fait, il restera à cette nation un devoir à accomplir. A quoi serviraient ses qualités morales,

si elle ne s'appliquait pas à se conserver elle-même ; si elle oubliait que l'union qu'elle a manifestée en face de l'ennemi et que ses hommes de science sentaient en elle, il y a vingt ans, est le premier élément de sa force ; qu'elle doit jalousement conserver cette union et décourager sans hésitation tous les efforts qui pourraient être faits pour la lui ravir ? Il n'est pas vrai, comme le disent les hommes politiques qui doivent leur élévation à de stériles batailles parlementaires, que le progrès soit le résultat des conflits des partis hostiles. Il résulte, au contraire, de l'union des âmes et de leur ardeur à poursuivre, d'un commun accord, la réalisation de tout ce qui peut apporter aux hommes plus de bien-être dans une étroite fraternité.

CHAPITRE XI

Le rôle de la France dans le développement des sciences physiques.

Le rôle initiateur de la France dans le domaine scientifique. — L'Ecole polytechnique et l'Ecole normale supérieure. — Les mathématiciens français. — Les astronomes. — Les cartes photographiques du Ciel et le monde des Etoiles. — La composition chimique du Soleil et des Etoiles. — Création de la météorologie. — Les propriétés de la vapeur. — Les propriétés des courants électriques : Ampère et Arago. — La première idée du téléphone et de la télégraphie sans fil. — La liquéfaction des gaz : Thilorier, Cailletet, Dewar, Amagat. Raoult. — Les Becquerel et la radio-activité ; le *Radium* et l'*Actinium*. — Les propriétés des rayons invisibles : les diastases et l'origine de la vie. — La Chimie minérale : iode, brome, bore, etc. — La chimie organique de Dumas à Berthelot.

Et maintenant, laissant de côté les invérifiables conceptions philosophiques dont elle se pare et dont la valeur est plus que douteuse, au point de vue humain, pour demeurer dans le domaine de la science pure, l'Allemagne a-t-elle le droit de s'attribuer la place prépondérante à laquelle elle prétend ? A-t-elle été la grande initiatrice sans laquelle tout ne serait encore, dans l'ordre des faits ou des doctrines, que ténèbres et confusion ?

Quoi qu'elle puisse dire, on ne peut refuser un rôle initiateur prépondérant, dans l'ordre scientifique au pays, où un astronome, Laplace, s'appuyant sur

les lois fondamentales posées par Newton, a doté la science de la plus grandiose hypothèse qui ait été tentée pour expliquer le système du monde ; où un de ses disciples, Le Verrier, a été assez hardi pour demander au simple calcul la découverte d'une planète ; où un physicien, Janssen, a trouvé moyen de déterminer la composition chimique du Soleil et, par conséquent, celle des étoiles ; où a été conçue et réalisée l'idée de fonder un système décimal des poids et mesures sur la détermination de la mesure d'un arc du méridien terrestre, menée à bien par des géodésiens tels que Bouguer, La Condamine, Godin, Clairaut, Maupertuis, etc ; où un Papin a découvert la puissance de la vapeur, que devait plus tard utiliser Sauvage ; où un physicien, comme du Fay, a imaginé la théorie des deux électricités ; où un autre, Ampère, a précisé l'action des courants électriques les uns sur les autres ; où un Fresnel a démontré la nature vibratoire de la lumière et donné une vaste théorie des phénomènes lumineux, tandis que ses émules, les physiciens Fizeau et Foucault déterminaient sa vitesse, chacun par un procédé différent ; où un autre physicien, Sadi Carnot, fondait la théorie de l'énergie chère à Ostwald, en montrant qu'un travail accompli correspond toujours à une même quantité de chaleur disparue et réciproquement, de telle sorte qu'une calorie, c'est-à-dire la quantité de chaleur capable d'élever de 1° la température de 1 kilogramme d'eau, est susceptible de soulever un poids de 427 kilogrammes à

1 mètre du sol, et que la chute brusque de 427 kilogrammes, tombant d'une hauteur de un mètre, sur le sol, développerait, au moment où il serait arrêté, une quantité de chaleur capable d'élever de 1° la température d'un kilogramme d'eau ; où Lavoisier a créé la chimie minérale, déterminé la composition chimique de l'air et de l'eau, expliqué la combustion et la respiration et fixé, avec Fourcroy, Berthollet et Guyton de Morveau, les règles de la nomenclature chimique ; où Jean-Baptiste Dumas a lancé la chimie organique dans une voie infinie de découvertes, que Laurent, Gerhardt, Würtz, Berthelot et tant d'autres chimistes ont parcourue d'une façon triomphale, pendant que, grâce à l'école de Würtz, la notion féconde des atomes se précisait peu à peu ; où Haüy a proclamé d'un seul coup les lois de la cristallographie ; où Buffon a débarrassé l'histoire de la Terre de toutes les légendes qui masquaient son passé, a cherché à tirer du sol lui-même les documents qui permettraient un jour d'écrire cette histoire, a attiré l'attention sur les animaux disparus, et jeté de la sorte les bases des deux sciences nouvelles : la géologie et la paléontologie, dont on sait aujourd'hui l'immense étendue et les étonnantes révélations ; où les de Jussieu, Lamarck et Adolphe Brongniart ont donné à la classification des plantes une législation qui a fait oublier les systèmes de Linné ; où Geoffroy Saint-Hilaire et Serres ont démontré le parallélisme des phénomènes embryogéniques et des transformations subies,

depuis l'origine des temps, par les animaux appartenant à une même série généalogique ; où Lamarck et Geoffroy Saint-Hilaire ont assis la doctrine de l'évolution sur des bases autrement larges que celles sur lesquelles Darwin l'a si savamment établie plus tard ; où Cuvier a conçu une anatomie comparée capable de formuler avec assez de précision les lois de l'organisation, pour permettre de restaurer complètement, avec un nombre restreint de fragments d'os, toute la structure d'animaux fossiles dont on croyait jadis impossible de reconstituer la forme ; où Bichat a conçu l'idée que les mêmes tissus associés dans des proportions différentes et groupés suivant des modes variés, se retrouvent dans le corps de tous les animaux qu'ils constituent à eux seuls, fondant ainsi une science dont l'Allemagne s'enorgueillit aujourd'hui, l'*histologie ;* où, après Dugès, Henri Milne-Edwards a appliqué à la coordination des faits relatifs à l'organisation des animaux, les lois de l'organisation des sociétés humaines, en les groupant autour de la loi de la division du travail physiologique ; où de Quatrefages a ramené aux méthodes de l'histoire naturelle l'étude des races humaines et donné ainsi son statut à l'anthropologie tandis que Broca créait pour elle des méthodes de travail dont l'emploi raisonné eût évité à l'Allemagne l'accès de délire qu'elle a subi pour avoir vaniteusement donné sa confiance aux romans flatteurs pour elle du comte de Gobineau ; où Albert Gaudry, avant même que Darwin ait exposé ses

grandes vues théoriques, a démontré par des faits la réalité des changements subis, au cours des temps, par les animaux ; où Claude Bernard, supprimant les caprices et la tyrannie du fluide vital des vieux médecins et des anciens physiologistes, a établi que tout phénomène physiologique relevait d'une cause ou d'un ensemble de causes précises qu'il suffisait de mettre en jeu pour *déterminer* fatalement la reproduction de ce phénomène, a fondé sur le *déterminisme des phénomènes physiologiques* une *Physiologie expérimentale* dominée par l'idée précieuse de l'indépendance des éléments anatomiques, a démontré l'identité des phénomènes essentiels de la vie chez les végétaux et les animaux, et proclamé finalement que sous leurs contrastes apparents, qu'on aimait à opposer jusqu'à lui, se dissimulait, en réalité, la notion fondamentale de l'*Unité de la vie* ; où Marey a imaginé tant de machines ingénieuses pour saisir sur le vif tous les mouvements des organes et utilisé l'invention, bien française, elle aussi, de la photographie, due aux patientes recherches de Daguerre et de Niepce de Saint-Victor pour construire le premier cinématographe appliqué à l'étude du vol des oiseaux ; où Montgolfier a imaginé le premier ballon et Dupuy de Lôme le premier dirigeable ; où enfin, pour ne citer que les plus grands, un Pasteur a révolutionné la médecine et la chirurgie, en révélant le rôle immense du monde des microbes, soupçonné par un autre Français, Davaine, en démontrant définitivement l'inanité des générations

spontanées, et en créant toute la science des vaccins préventifs, des sérums guérissants, qui a pris, dans ces derniers temps, un si magnifique développement, sauvé tant de vies humaines et suscité d'innombrables chercheurs soutenus par l'espérance de débarrasser un jour l'humanité des maux incalculables que lui infligent les invisibles parasites qui la guettent de toutes parts.

Durant les quarante-quatre années qui nous séparent du triomphe de l'Allemagne sur les armées françaises, triomphe sur les conditions accidentelles duquel ni le comte de Bismarck, ni le maréchal de Moltke ne gardaient d'illusion, le mouvement créé en France par les grands fondateurs de sciences ou de méthodes, dont nous venons de rappeler les noms, ne s'est pas arrêté comme, de l'autre côté du Rhin, on a tenté de le faire croire. Quelque téméraire que soit pour un seul écrivain une telle entreprise, condensée dans un aussi bref chapitre, nous devons répondre à cette prétention, en essayant de retracer ici, au moins dans ce qu'ils ont d'essentiel, les traits des progrès dus, pendant cette période, à l'effort incessant de nos savants. Nous suivrons, pour cela, l'ordre que nous avons adopté dans les lignes précédentes, et qui reproduit à peu près ce que Condorcet appelait la hiérarchie des sciences, les premières étant dans une large mesure indépendantes, les autres s'appuyant de plus en plus soit sur quelqu'une de celles qui les précèdent, soit sur leur ensemble.

Les sciences mathématiques sont des procédés de raisonnement, permettant de pousser jusque dans leurs plus extrêmes conséquences les relations que l'observation a établies entre les faits, ou les définitions abstraites des nombres et des formes, plutôt que de véritables sciences au sens vulgaire de ce mot. Ainsi les entendaient Pascal, Descartes et Fermat. Deux grandes écoles, l'Ecole polytechnique et l'Ecole normale supérieure, dont l'idée remonte à la Révolution sont, en France, comme les conservatoires où les grandes traditions de d'Alembert, de Lagrange, de Monge, de Cauchy, de Carnot, de Poncelet, de Michel Chasles, de Liouville, d'Hermite, de Bertrand, etc., sont transmises de génération en génération; et l'on doit citer parmi ceux qui ont ajouté à la gloire que ces illustres prédécesseurs ont répandue sur la science française ceux des mathématiciens tels que Henri Poincaré, Darboux, Emile Picard, Appell, Jordan, Painlevé, Hadamard, Humbert, Andoyer, Goursat, et de bien d'autres, dont les travaux sont connus des mathématiciens du monde entier et ont reçu les plus hautes consécrations de la part des académies étrangères.

La mécanique théorique est la fille et, pourrait-on dire, la fille aînée des mathématiques qui, par elle, ont pénétré la physique, reliant entre eux les phénomènes, permettant de les rattacher à des points de départ très simples et de les embrasser dans les développements de vastes théories. Descartes, Pascal. Lagrange, Poisson, Fourier, parmi les savants

français, peuvent être considérés comme ayant ouvert cette voie ; ils ont eu pour continuateurs Lamé, Barré de St-Venant, Combes, Clapeyron, Prony, Bresse, Bélanger, Résal, Maurice Lévy, etc. De nos jours, le général Sébert, MM. de Freycinet, Boussinesq, Léauté, Brillouin, Marcel Deprez, à qui l'on doit l'idée du transport de la force à distance, Duhem, Kœnig, etc., sont les représentants illustres de cette science dont les applications industrielles ont été si fécondes. Dans la voie de la physique mathématique, les Anglais, avec Clerk Maxwell et lord Kelwin, ont projeté une lumière dont l'éclat est difficile à égaler.

L'astronomie n'a pas moins profité des progrès des mathématiques. Parmi nos contemporains, Félix Tisserand, dans la mécanique céleste, a renouvelé, pour ainsi dire, l'œuvre de Laplace et montré d'une façon saisissante l'étonnante précision avec laquelle, en partant des lois de Newton, il a été possible de calculer le cours des astres ; l'écart maximum entre les positions réelles des planètes et celles données par le calcul, pour un moment donné, n'excède pas quelques secondes d'arc et descend à une demi-seconde pour Mercure.

On peut dire que l'astronomie mathématique est presque terminée ; le fameux problème des trois corps lui-même a trouvé le principe de sa solution ; mais l'astronomie physique est en pleine évolution. Elle a pour but la connaissance de la constitution des astres, et elle a merveilleusement profité de tous

les progrès qui ont été accomplis, dans ces derniers temps, relativement aux propriétés de la lumière et à la construction des instruments. On sait la part si considérable prise au développement de la science du Ciel par le célèbre observatoire de Paris, que dirigèrent, après les Cassini, des hommes tels qu'Arago, Le Verrier, Delaunay, l'amiral Mouchez, Tisserand, Lœwy et à la tête duquel se trouve actuellement l'astronome Baillaud. Les noms de Delambre, de Lalande, d'Yvon Villarceau, de Chacornac, de Laugier, de Périgaud, de Wolf, de Faye, de Callandreau, etc., disent l'œuvre qui s'y est accomplie. Il fut longtemps le seul établissement de ce genre en France ; mais le ciel de Paris n'est pas d'une pureté suffisante pour permettre les études astronomiques les plus délicates ; aussi des observatoires ont-ils été établis, durant la seconde moitié du siècle dernier, sur les hauteurs qui avoisinent Lyon, Marseille, Bordeaux, et des savants tels que Charles André, Stéphan, Rayet, etc., y ont accompli des travaux de première importance.

Au Mont-Gros, près de Nice, la générosité du banquier Raphaël Bischoffsheim a créé un observatoire modèle que dirige actuellement le général Bassot ; un autre, qui appartient à l'Académie des sciences et lui a été légué par un de ses membres, Antoine d'Abbadie, est situé à Abbadia, dans les Pyrénées. C'est à l'observatoire de Paris qu'ont été prises par MM. Lœwy, Puiseux et Le Morvan les plus belles photographies qui existent de la Lune,

astre décidément mort, qui n'a jamais été probablement le siège d'aucune convulsion depuis celles qui ont amené la formation à sa surface des cirques presque contigus qu'on y observe, et qu'on peut assimiler soit à des cratères de volcans innombrables, soit à la base d'énormes bulles gazeuses qui seraient venues crever en tous points, à la suite d'un immense rochage, tel que celui qui marque la solidification prochaine d'une masse d'argent fondu.

La photographie qui, nous l'avons vu, est une invention bien française, n'a pas seulement permis de fixer sur des plaques les accidents de la surface de la lune ; elle a permis aussi de préciser la position des étoiles. Les modifications que les cartes photographiques du ciel présenteront de siècle en siècle permettront de se rendre compte des mouvements de ces soleils lancés dans l'espace avec leur cortège de satellites, dont aucun mot ne saurait rendre ni les dimensions colossales, ni l'énorme vitesse. Celle-ci est révélée par le déplacement des raies de leur spectre. L'éloignement des étoiles nous fait seul paraître comme la tranquille image de la paix et de l'éternel repos un firmament dans lequel les astres dansent en réalité comme les étincelles d'un tragique et prodigieux incendie.

Dans ce bal vertigineux, notre Soleil glisse à une vitesse de 6 190 000 kilomètres par jour en se dirigeant vers l'étoile Véga et la Lyre pour aller on ne sait où. Les autres danseurs sont les étoiles ; elles sont innombrables, disaient les Anciens ; la

carte du ciel, dont les éléments, recueillis par dix-huit observatoires, sont, par un hommage précieux à l'astronomie française, concentrés à l'observatoire de Paris, permet d'évaluer à trente millions le nombre de celles dont la lumière est assez intense pour impressionner les plaques photographiques. Mais combien y en a-t-il d'assez lointaines pour que leur lumière s'éteigne avant d'arriver jusqu'à nous ?

Le ciel n'offre pas seulement ce grandiose spectacle. Les étoiles ne sont pas des êtres éternels. Quelques-unes, depuis qu'on les observe, se sont éteintes ; d'autres, qu'on ne soupçonnait pas, se sont brusquement éclairées d'un éclat momentané, comme si quelque gigantesque incendie s'y était subitement allumé. Ici, c'est à l'Allemagne que revient la découverte des données qui ont permis d'étudier ces grandioses phénomènes. On doit à Frauenhofer la découverte que le spectre solaire est marqué de raies obscures perpendiculaires à sa longueur. Kirchoff et Bunsen ont montré que les métaux incandescents produisent des spectres composés, au contraire, de raies brillantes, et que lorsqu'une lumière à spectre continu, comme celle du charbon, traverse des vapeurs métalliques, son spectre se strie de raies obscures exactement correspondantes aux raies brillantes du métal incandescent. Les raies de Frauenhofer indiquent donc que l'atmosphère du soleil contient des vapeurs métalliques et permet de déterminer les métaux qui s'y trouvent vaporisés. De là l'invention du spectroscope, grâce auquel on

peut entreprendre l'étude chimique des astres. L'astronome français Janssen l'a inaugurée et a organisé, dans ce but, l'observatoire de Meudon, aux destinées duquel veille actuellement M. Deslandres, et celui du Mont-Blanc, voisin d'un observatoire particulier, organisé par M. Vallot.

Le spectroscope a permis de reconnaître que les étoiles étaient faites des mêmes substances que le Soleil et que l'on n'apercevait dans celui-ci aucun corps qui n'existât sur la terre. L'helium qu'on lui croyait particulier a été retrouvé parmi les gaz terrestres et n'est qu'un signe de son activité ; il en sera de même vraisemblablement du *nebulium* découvert dans les nébuleuses non résolubles et dont, sans l'avoir jamais manié, grâce à la constitution de son spectre, on a pu fixer le poids des atomes au triple de ceux de l'hydrogène. A tous ces travaux, les astronomes français Faye, Janssen, Rayet, Wolf, Stéphan, Charles André, Périgaud, Callandreau, Deslandres, Bigourdan, Renan, Puiseux, Maurice Hamy, ont pris la plus grande part, et on leur doit aussi de nombreuses études relativement aux comètes.

La possibilité de prédire le temps a toujours été un rêve caressé par les hommes. Le naturaliste Lamarck croyait en avoir découvert le moyen, et Cuvier n'avait pas assez de sarcasmes contre cette utopie. L'utopie a été, grâce à l'illustre astronome Le Verrier. abordée de front. Une science nouvelle a été créée, la météorologie, qui a une

vaste organisation internationale à son service. Dans un bureau central, à Paris, sont coordonnées toutes les observations locales. C'est donc encore grâce à un savant français qu'un problème longtemps réputé inabordable est entré dans la voie des solutions pratiques ; son œuvre a été poursuivie par le physicien Mascart dont un élève, Alfred Angot, a repris la tâche.

La physique n'est pas moins redevable que l'astronomie aux travaux de nos compatriotes. On sait quelle ampleur ont prises les inventions auxquelles elle a donné naissance. Les noms de Gay-Lussac, Dulong, Petit, Regnault, sont intimément liés à l'histoire des propriétés de la vapeur et des machines qu'elle fait mouvoir. C'est Ampère qui a découvert l'action des courants électriques les uns sur les autres. C'est Arago qui a inventé l'électro-aimant, organe essentiel des télégraphes, des générateurs de lumière et des moteurs électriques. La première idée de la téléphonie, à laquelle Edison a donné sa forme pratique, appartient à un Français, Bourseul. Quels que soient les travaux qui ont pu précéder ou suivre les belles expériences de Branly, la télégraphie sans fil n'existerait pas sans l'invention de son cohéreur, et la téléphonie sans fil vient d'être réalisée par deux physiciens de notre pays. D'autre part, on sait l'importance physiologique qu'ont prise les courants électriques de haute fréquence après les études de d'Arsonval.

S'il n'y a plus aujourd'hui de barrières entre les solides, les liquides et les gaz, si l'on connaît toutes les phases de leurs transformations, lorsqu'ils passent de l'un de ces états aux autres, s'il est possible de vaporiser même les métaux et, inversément, de liquéfier tous les gaz et d'en solidifier un certain nombre, c'est encore à des savants français qu'on le doit : le premier, Thilorier, liquéfia l'acide carbonique par la pression, et la pression seule a suffi à Amagat pour liquéfier le bichlorure de carbone ; en combinant la pression avec une brusque vaporisation par détente de la pression, Cailletet, dans le laboratoire de Sainte-Claire Deville, liquéfia l'oxygène et amorça la liquéfaction de l'hydrogène. On liquéfie aujourd'hui l'air avec une grande facilité, et l'on sait toutes les applications de l'air liquide ; l'hydrogène lui-même a été liquéfié par Dewar. Ces succès ont remis en honneur, parmi les physiciens, les recherches sur les effets des variations de la température, qui ont amené à la découverte de lois auxquelles sont attachés les noms d'Amagat et de Raoult, à des considérations sur la constitution moléculaire et atomique des corps qui ont conduit à mesurer la grandeur des molécules, à supputer leur nombre dans un espace donné, et ces tentatives ont déjà valu au nom de Jean Perrin l'estime de tous les savants.

Mais on est allé plus loin encore dans la connaissance de la structure de la matière ; des recherches

lentement poursuivies, pendant quatre générations de savants de la même famille, celle des Becquerel, ont bouleversé toutes nos idées sur sa constitution et sa durée. Depuis Antoine-César Becquerel, chef de bataillon du génie sous le premier empire, devenu professeur au Muséum national d'histoire naturelle et membre de l'Institut de France, auteur de nombreuses découvertes. notamment celles des piles à courant constant, des piles thermo-électriques et de la galvanoplastie, l'étude des phénomènes de la phosphorescence, c'est-à-dire de l'émission spontanée ou de la transformation de la lumière par les corps, a été de tradition dans la famille Becquerel, dont toute la vie scientifique s'est écoulée au Muséum. Edmond Becquerel, son fils, la continua; mais ce fut son petits-fils, Henri Becquerel, qui reconnut les propriétés spéciales, bien différentes de la lumière ordinaire, des rayons brillants émis par les sels d'uranium et de thorium. La variabilité, suivant les échantillons de sels d'uranium, de l'intensité de ces rayons, qui font immédiatement disparaître les charges électriques, le conduisit à admettre que ces sels, même réputés les plus purs, contenaient des proportions diverses d'un autre corps en qui résidait la curieuse propriété d'émettre ces lueurs spéciales. C'est de ce corps, nommé par anticipation *radium*, que M. et Mme Curie ont réussi à préparer des sels purs, présentant au plus haut degré les propriétés attribuées jusque-là aux sels d'uranium, et dont l'ensemble constitue ce qu'on a appelé la *radio-*

activité. M. Debierne en a extrait un autre corps, l'*actinium*. Pour la première fois, on s'est trouvé en présence d'un élément chimique dont les atomes se détruisent spontanément, éclatent, pourrait-on dire, silencieusement, à la vérité, en donnant justement naissance à cet *helium* jadis découvert dans le Soleil, tout en libérant une quantité formidable d'énergie capable de brûler les tissus vivants, de briser d'autres atomes et, suivant sir William Ramsay, de changer les métaux lourds en métaux plus légers qui pourraient être eux-mêmes mués en carbone. La radio-activité, découverte toute française, jetait bas toutes les notions, en apparence si solides, relativement à l'infrangibilité des atomes et à l'éternité de la matière. Elle apportait une confirmation imprévue aux idées de Clerk Maxwell et de sir William Thomson, devenu plus tard lord Kelvin, sur la nature de la matière et l'unité fondamentale des plus puissantes des forces physiques : l'électricité et la lumière. La vieille alchimie, cherchant à transmuter les métaux, n'était plus une folie. Des horizons nouveaux s'ouvraient à la puissance de l'Homme, et du coup l'une des plus stériles doctrines philosophiques qui aient été imaginées, le matérialisme, se trouvait ruinée. La matière n'était plus qu'une création dont il fallait rechercher l'origine dans une puissance immatérielle, insaisissable, invisible et présente dans tout l'Univers, se manifestant par les rayons du Soleil et des étoiles, les formidables éclairs de la foudre, ou se cachant dans

les atomes et construisant avec eux les microbes et les mondes.

On ne saurait rapprocher de ces grandes découvertes, ni par la méthode qui y a conduit ni par les conséquences qui en ont été déduites, la découverte quasi-allemande des rayons X ou rayons de Rœntgen ; c'est par un pur hasard, et non par une suite ininterrompue de recherches, que Rœntgen, l'un des signataires du fameux manifeste des 93, a fait sa découverte. Le physicien anglais Crookes, à qui l'on doit, outre le thallium, des études éminemment délicates sur la façon dont l'électricité se comporte dans des tubes de verre où l'on a fait un vide presque absolu, avait depuis longtemps signalé les phénomènes lumineux dont ces tubes sont le siège. Ayant placé par hasard un de ces tubes au-dessus d'un cadre préparé pour obtenir un cliché photographique, Rœntgen constata, à sa grande surprise, que les pièces métalliques adaptées à ce cadre s'étaient photographiées sur la plaque sensibilisée, à travers la lame de bois qui voilait cette dernière. Une découverte était venue au devant de lui, si bien qu'on aurait pu lui appliquer ce mot d'un ironiste, qui à propos de la découverte, cependant délicate, du brôme par l'excellent homme qu'était le chimiste Balard, qualifiait ainsi ce dernier : « Balard, chimiste français qui fut découvert par le brôme. »

La découverte accidentelle des propriétés pénétrantes des rayons X n'en était pas moins impor-

tante; les physiciens français les ont étudiés avec une ardeur qui n'a pas été dépassée. La *radiographie* est devenue, grâce à eux, un art délicat qui est, au cours de cette guerre, un merveilleux auxiliaire de la chirurgie puisqu'elle permet de voir, à travers le corps, les fractures des os et d'aller rechercher exactement, sans erreur possible, et par le plus court chemin, les balles ou les éclats d'obus à leur place précise. Les noms de Ménard, de Béclère, de Contremoulin et du malheureux Radiguet, qui fut victime des propriétés désorganisatrices des tissus des rayons X, disent la part qu'ont prise les Français à leurs applications.

Toutes ces recherches ramènent à l'étude des propriétés des rayons ultraviolets du spectre solaire. Ces rayons forment une série analogue à celle des rayons chauds, invisibles et des rayons colorés; à mesure que, dans le spectre étalé, ils s'éloignent du violet, leurs propriétés se modifient. M. Paul Becquerel a démontré que certains d'entre eux tuent les microbes; mais M. Daniel Berthelot, qui suit les traditions de son illustre père, a établi que d'autres sont capables à eux seuls de fabriquer, sans le secours des végétaux, des hydrates de carbone: sucres ou amidons, et même de combiner l'azote avec l'hydrogène, le carbone et l'oxygène, et de préparer ainsi la formation des substances protéiques qui sont les constituants essentiels des corps vivants. La naissance de la vie sur la terre pourrait donc être l'œuvre d'un Soleil plus chaud

que celui qui ne fait actuellement que l'entretenir, et l'on s'expliquerait ainsi qu'elle soit, à un moment donné, sortie de la matière inerte, ce qui ne peut plus se produire de nos jours. Peut-être les diastases découvertes par les chimistes français Payen et Persoz, signalées par Berthelot dans la fermentation alcoolique, étudiées soigneusement en France par divers chimistes, en dernier lieu par Bourquelot et Bridel et dont le Dr Achalme vient d'écrire l'histoire, ont-elles été les amorces, encore incapables de se reproduire spontanément, des substances vivantes.

La physique nous conduit ainsi tout à la fois à la chimie et à la biologie. Les savants français se sont distingués dans ces deux branches, aussi bien dans la chimie minérale que dans la chimie organique. A la suite du véritable créateur de la chimie, Lavoisier, qui la dégagea des nuages allemands du phlogistique, toute une pléiade de chimistes français a déjà enrichi la science de corps nouveaux : Courtois découvre l'iode, Gay-Lussac et Thénard le bore, Balard le brôme, Lecoq de Boisbaudran le gallium, Lami prépare le thallium dont l'existence probable avait été signalée par Crookes l'année précédente. Liès-Bodard isole le calcium; Henri Sainte-Claire Deville crée l'industrie de l'aluminium, et plus tard, avec Debray, découvre le phénomène de la dissociation dont il détermine les lois. Moissan parvient à isoler le fluor qui, jusqu'à lui, ne semblait pouvoir sortir d'une combinaison que pour entrer dans une

autre, et détruisait les récipients dans lesquels on essayait de le contenir; plus tard, usant du four électrique, imaginé par Violle pour produire les plus hautes températures, il réussit à fondre les corps les plus durs et les plus réfractaires, peut-être à obtenir artificiellement le diamant, et certainement à préparer des carbures métalliques dont l'un, le carbure de calcium, a permis la fabrication industrielle de l'acétylène dont on connaît les propriétés éclairantes. Après les essais souvent fructueux d'Ebelmen pour préparer artificiellement les pierres précieuses, Fremy parvient à obtenir des rubis cristallisés de dimensions suffisantes pour être montés en bijoux.

Mais c'est surtout en chimie organique que la science française a été initiatrice. Déjà en découvrant le cyanogène, Gay-Lussac lui fournissait le premier exemple d'un composé d'azote et de carbone qui se comporte comme un corps simple et constitue ce qu'en chimie organique on nomme un radical. Chevreul allait beaucoup plus loin en faisant connaître la constitution des corps gras, combinaisons de la glycérine avec des acides tels que les acides stéarique, butyrique, palmitique, etc., que les alcalis leur enlevaient pour former des savons ; il faisait par ses travaux entrer dans la fabrication industrielle la glycérine, l'acide stéarique qui permettait de remplacer les chandelles à suif de notre vieil éclairage par les bougies dites stéariques, tandis que la fabrication des savons devenait

plus rationnelle. Plus tard, Jean-Baptiste Dumas introduisait dans la chimie organique la notion de la substitution des radicaux qui éclairait d'une lumière nouvelle la constitution des composés organiques, les rapports qu'ils présentent entre eux et les modifications dont ils sont susceptibles.

La voie qu'ils avaient ouverte a été brillamment parcourue par Laurent, Gerhardt, Würtz, Cahours, Malaguti, Paul Schutzenberger, Armand Gautier, Maquenne, Jungfleisch, Moureu, Bourquelot, Arnaud et bien d'autres. De ces travaux combinés avec ceux de Gay-Lussac sur l'équivalent en volume des gaz, sont sorties la notion des atomes et la théorie atomique sur laquelle est fondée toute la chimie organique. Il n'est que juste de reconnaître que les travaux de Wenzel, de Richter et de Berzelius avaient préparé le terrain, en établissant la loi des équivalents chimiques.

Malgré toutes ces recherches, l'opinion demeurait répandue que nombre de composés étaient l'œuvre exclusive de la vie, sa caractéristique pour ainsi dire ; qu'il était impossible de les reproduire sans elle, et c'était la raison pour laquelle il fallait notamment demander aux plantes les substances médicamenteuses. On ne savait même pas isoler leurs principes actifs, et ce fut un événement lorsque Pelletier et Caventou annoncèrent qu'ils avaient extrait du quinquina son principe fébrifuge, la *quinine*. Les sucres, les amidons, les huiles,

les graisses, les alcaloïdes tels que la quinine et bien d'autres substances, ne se formaient, croyait-on, que dans les organismes. On pouvait, à la vérité, s'en servir pour obtenir d'autres corps qui ne prenaient pas naissance sous l'action de la vie, en les traitant par des réactifs divers ou en les faisant agir les uns sur les autres. Berthelot réussit, le premier, à combiner directement le carbone et l'hydrogène, réputés réfractaires jusqu'à lui à toute union spontanée. Il obtint d'abord l'acétylène, puis toute une série d'autres carbures d'hydrogène; et enfin des hydrates de carbone, c'est-à-dire des combinaisons d'eau et de charbon, qui ne sont autre chose que des sucres. Il créait ainsi une chimie organique nouvelle, la *Chimie organique fondée sur la synthèse*, qui pouvait bientôt émettre la prétention de fabriquer tous les composés qu'on observe chez les organismes vivants et qui, plus puissante qu'eux, parvenait à en créer beaucoup d'autres plus complexes ou plus simples, que la vie ne sait pas fabriquer. Nous avons indiqué, à propos des composés tinctoriaux et des composés médicaux, (1) les progrès faits par cette chimie nouvelle, son importance industrielle et la part que les savants français ont pris à son développement.

Non contente de s'attaquer aux produits inertes des animaux et des plantes, la chimie a voulu connaître la nature des substances azotées, dites au-

(1) Chapitre VI, p. 87.

jourd'hui *substances albuminoïdes*, et qui sont d'une complexité extraordinaire. L'école de Fischer, un des intellectuels du manifeste aux neutres, a fait faire de grands progrès à l'étude de la constitution de ces substances albuminoïdes : des formules leur ont été attribuées, redoutables par leur complication ; leurs molécules peuvent contenir près d'un millier d'atomes. Divers chimistes français, notamment Paul Schutzenberger, avaient déjà cherché à établir ces formules, et à en tirer parti pour essayer de réaliser la synthèse des substances qu'elles représentent ; un de ses élèves, le chimiste Maillard, est allé plus loin, et l'on peut espérer que d'ici peu ces substances si importantes pour la constitution des organismes seront reproduites ainsi que leurs déchets. Nous avons vu que déjà les rayons X avaient mis les premiers termes de leur série entre les mains de M. Daniel Berthelot.

D'autre part, l'analyse chimique, s'adressant au sol lui-même, est venue éclairer les conditions dans lesquelles la culture peut-être le plus rémunératrice. Les recherches de Boussingault, Payen, Péligot, Paul Thénard, en faisant connaître ce qui manquait à un sol pour être fertile, ont permis à Georges Ville de déterminer les moyens de le lui donner, et de préconiser l'emploi des engrais chimiques qui ont rendu tant de services à l'agriculture, et ont mis en valeur l'importance des phosphates demeurés si longtemps inutilisés. Berthelot, Müntz, Dehérain, Gabriel Bertrand, ont montré,

d'autre part, comment le sol était susceptible de s'enrichir spontanément en azote, et quelle part les microbes prennent à cet enrichissement. C'était une conséquence inattendue des travaux de Pasteur.

Mentionnons, pour couronner cette série, que les travaux du chimiste français Paul Sabatier, professeur à l'Université de Toulouse et membre non résident de l'Institut, lui ont valu un prix Nobel pour la chimie. Il n'y a pas à craindre qu'il compromette cette haute récompense, comme l'a fait le trop célèbre Ostwald.

CHAPITRE XII

Le rôle de la France dans le développement des sciences naturelles.

Les fermentations. — Pasteur et ses élèves. — Le charbon, le choléra des poules, le rouget du porc, la rage, la péri-pneumonie des bêtes à cornes, la peste, la diphtérie, le tétanos, la fièvre typhoïde vaincus. — La rénovation de la médecine. — Les formes diverses de la contagion. — L'histoire de la terre : Buffon, Cuvier, les géologues modernes. — La restauration des animaux fossiles. — Lamarck et la doctrine de l'Evolution. — La Botanique. — La Zoologie. — La théorie de l'Hérédité et la formation des organismes. — Henri Fabre. — Théorie de l'Instinct. — Les explorations sous-marines. — Les découvertes du microscope. — L'origine de l'Homme.

Nous sommes arrivés aux confins de la chimie et des sciences qui traitent de la vie ainsi que de ses productions diverses, des sciences naturelles qu'on a longtemps appelées sciences d'observation, par opposition aux sciences expérimentales ; mais peu à peu le fossé qui semblait séparer ces deux ordres de sciences se comble, et la comparaison impossible jadis, entre le passé de la Terre depuis qu'on y découvre les premières traces de vie, et leur état présent donne lieu à des conclusions dont le degré de probabilité équivaut presque à la certitude qui se dégage de l'expérience. Pasteur, qui débuta dans la science comme chimiste, ne s'est d'ailleurs jamais départi, dans ses études si profondes sur la vie, de la

méthode expérimentale des sciences physiques ; c'est toujours en chimiste qu'il envisage la vie. Ses premiers travaux portent sur les deux formes cristallines asymétriques et inverses, en quelque sorte complémentaires l'une de l'autre, que peut revêtir l'acide tartrique, formes qui en s'unissant donnent l'acide racémique, parfaitement symétrique. Il passe de là à l'étude des fermentations, qui le mettent en présence des levures que l'on sait être, depuis Cagniard de La Tour, des organismes vivants. Il étudie la fermentation du vin, et ce qu'on nomme ses maladies. La fabrication de la bière, et la façon d'obtenir des levures de diverses qualités l'occupent ensuite. Entre temps, il a été chargé d'étudier les maladies des vers à soie, causées par un minuscule parasite que, faute de le bien connaître, on désignait sous le nom de corpuscule de Cornaglia. Dès lors, il se demande si des êtres microscopiques analogues aux levures ne peuvent pas se développer dans les organismes comme dans le vin ; si la lutte qui s'établit entre eux et les éléments anatomiques des organismes dans lesquels ils se sont introduits, n'est pas la cause des maladies qui accompagnent leur présence. Si cette vue est exacte, il semblerait que, pour éviter les maladies causées par ces infiniment petits, auxquels le chirurgien Sédillot, de Strasbourg, indifférent sur leur nature, applique la dénomination devenue vulgaire de *microbes*, il suffirait de leur interdire l'entrée des organismes. Justement Pasteur vient démontrer que si petits qu'ils soient, les micro-

bes ne se forment jamais spontanément; c'est là une grande victoire remportée sur des croyances aussi anciennes que les premières méditations des hommes sur l'origine des choses. On s'explique alors les succès du pansement ouaté du chirurgien anglais Lister, et Pasteur entreprend la lutte contre les maladies microbiennes. Par des traitements variés, des cultures appropriées, il transforme les microbes les plus virulents en vaccins contre eux-mêmes, et ce sont le charbon, le choléra des poules, la rage, etc.. qui sont vaincus. Un élan formidable est donné; la chirurgie connaît toutes les audaces; l'hygiène est renouvelée et progresse d'un pas assuré; une pléiade de savants travaille ardemment, sous la direction du maître, dans le modeste laboratoire de la rue d'Ulm: Maillot, Gernez, Duclaux, Joubert, Thuillier, Raulin, Chamberland, Roux, etc.; c'est une école qui se fonde, une école dont la splendeur n'a jamais été dépassée. Une souscription internationale permet de créer l'INSTITUT PASTEUR, qui reçoit du financier Osiris un héritage royal. D'innombrables chercheurs se ruent, pour ainsi dire, à la découverte des microbes qui causent les maladies, des vaccins qui permettent de les prévenir. Le chimiste Armand Gautier, entr'autres belles découvertes, a signalé la présence dans l'organisme de produits spéciaux, les *ptomaïnes* et les *leucomaïnes*. Les microbes ne provoquent-ils pas la formation dans l'organisme de substances analogues, poisons d'ordinaire, mais susceptibles aussi de devenir vaccins

ou antidotes? La *sérothérapie* prend naissance. A la *phagocytose*, d'Elie Metschnikoff, vient se juxtaposer une vaste théorie de la défense de l'organisme, où l'on voit apparaître toute une série de substances réagissant les unes sur les autres, comme si elles se livraient bataille, les *toxines*, les *antitoxines*, qui se rapprochent des ptomaïnes et des leucomaïnes ou des ferments solubles et d'autres plus ou moins hypothétiques, imaginées en Allemagne.

Le Dr Laveran fait connaître les parasites du sang qui produisent le paludisme; le Dr Chamberland guérit le rouget du porc; le Dr Chauveau vaccine contre la péripneumonie contagieuse des bêtes à cornes; le Dr Yersin découvre le sérum antipesteux; le Dr Roux rend pratique l'usage du sérum de Behring contre la diphtérie; les Drs Chantemesse et Widal préparent par chauffage des microbes un vaccin antityphoïdique; le Dr Vincent en prépare un autre avec l'éther, et vaccine toute l'armée française contre ce fléau. Le tétanos et nombre d'autres maladies sont vaincues; ce n'est qu'une affaire de soins.

Si des savants français se font une place d'honneur dans la découverte des microbes malfaisants et les traitements des maladies qu'ils causent, d'autres, à la suite de Duclaux, leur opposent les microbes bienfaisants, et l'on en découvre qui sont absolument nécessaires à la vie des organismes : ce sont des microbes qui permettent la germination des orchidées, d'autres qui font développer les tuber-

cules des légumineuses ou qui fécondent le sol, etc. Un seul insuccès dans tout cela, mais retentissant entre tous : celui du traitement de la tuberculose, par le prétendu vaccin de Koch, de Berlin.

Bientôt les effets des vaccins et des sérums appellent l'attention sur d'autres phénomènes longtemps demeurés inaperçus. Claude Bernard, à la suite de ses profondes études de physiologie expérimentale, avait fondé toute une théorie de la vie sur la structure des organismes eux-mêmes, que les travaux de Schleiden et de Schwann conduisaient à regarder comme des associations de petits êtres de même nature que les microbes, quoique plus grands qu'eux, et que les anatomistes désignent sous les noms d'*éléments anatomiques*, de *cellules* ou, avec Hæckel, de *plastides*. Ces éléments associés vivent et se nourrissent chacun pour son compte, c'est en cela que consiste l'*indépendance des éléments anatomiques* précédemment signalée. Mais, en se nourrissant, les éléments anatomiques modifient le milieu dans lequel ils vivent, le sang dans lequel ils prennent leurs aliments et auquel ils restituent le résidu de leur digestion. En raison de ces modifications du milieu sanguin, ils réagissent réciproquement entre eux, et leur indépendance se complique alors d'une *solidarité* qui les rend indispensables les uns aux autres. Cette solidarité apparaît clairement dans l'action puissante des substances qui résultent du fonctionnement des éléments de divers organes longtemps réputés inutiles, considérés comme des orga-

nes autrefois utiles, mais ayant perdu toute fonction, tombés à l'état d'organes rudimentaires, tels : l'épiphyse et l'hypophyse du cerveau, le corps thyroïde, le thymus, les capsules surrénales, etc. Dans ces organes le sang vient, en réalité, puiser des produits, leur *sécrétion interne*, dont la présence, dans des proportions déterminées, est nécessaire au maintien de la santé, comme l'ont montré Claude Bernard et surtout Brown-Séquard. Mais il s'est trouvé que les glandes ordinaires produisent aussi des sécrétions internes analogues à celles de ces *glandes closes*. Le foie, outre la bile, en fabrique des plus importantes : du *glycogène*, des graisses, de l'urée, en même temps qu'il accumule du fer (Dastre et Morat) ; les glandes digestives agissent les unes sur les autres par leurs sécrétions ; les glandes reproductrices produisent des substances déjà signalées par Brown-Séquard ; et un jeune naturaliste français, M. Pézard, vient de mettre en évidence leur action sur le développement des caractères sexuels extérieurs : la substance produite par l'ovaire des poules s'oppose au développement des ergots et des plumes caractéristiques du coq ; la substance produite par les testicules provoque le développement de la crête et de la faculté du chant. Elle se produit naturellement chez les mâles et chez les femelles à qui on a enlevé leurs ovaires. Ces produits peuvent être l'œuvre de glandes interstituelles qui se développent aux dépens des éléments des glandes génitales.

De telles sécrétions n'ont qu'une importance secondaire pour la vie de l'individu ; mais il en est d'autres, comme celles du corps thyroïde ou des capsules surrénales, dont l'altération, l'exagération ou la suppression troublent profondément le fonctionnement de l'organisme. On peut parer, par des injections appropriées, à ces inconvénients, et suppléer par exemple à des sécrétions insuffisantes en injectant aux individus, chez qui cette insuffisance a été constatée, les sécrétions prises sur un autre individu ; de là une méthode de traitement, l'*opothérapie,* sœur de la sérothéraphie et, comme elle, issue des travaux des écoles de Claude Bernard et de Pasteur.

Les maladies microbiennes consistent surtout dans un empoisonnement de l'organisme par les sécrétions des microbes, ou par les sécrétions anormales que leur présence a provoquées. Ces sécrétions sont de même nature que celles de nos éléments anatomiques, dont quelques-unes sont particulièrement nocives et doivent être éliminées. Ces dernières, à leur tour, ne diffèrent pas essentiellement des venins qui servent de moyens d'attaque et de défense à de nombreux animaux. On pouvait donc penser que les méthodes de la sérothérapie seraient efficaces contre les redoutables venins des serpents. Les Drs Phisalix et Calmette ont simultanément réussi à obtenir une vaccination contre ces venins, dont ils peuvent ainsi annihiler les effets. Le Dr Calmette a poussé cette vaccination au plus

haut degré de perfection. Reprenant les travaux de son mari, M[me] Phisalix a poursuivi, de son côté, des recherches fécondes sur le venin des batraciens et ses rapports avec le virus rabique.

D'autre part, des études entreprises d'abord sur le venin des anémones de mer, ont conduit M. Charles Richet à une découverte de premier ordre, qui constitue un progrès inattendu dans l'application de la sérothérapie, celle de l'*anaphylaxie*, qui peut se résumer dans cette proposition : *L'injection d'une substance venimeuse rend l'organisme particulièrement sensible à l'injection d'une nouvelle dose de cette substance, pendant une certaine période après que les effets de la première dose semblent avoir disparu.* Une injection nouvelle faite, dans ces conditions, peut avoir des effets mortels. Il y a donc des précautions sévères à prendre dans l'application de la sérothérapie qui, dans certaines conditions, n'admet pas d'injections répétées.

Dans toute cette révolution médicale partie de France, et qui dépasse de beaucoup le chapitre des maladies microbiennes, les savants français n'ont cessé de jouer un rôle prépondérant. Ils ont pris, en particulier, une part très importante à la lutte contre la maladie du sommeil et les autres maladies propagées dans les régions tropicales par les piqûres d'insectes ou d'acariens. Leur rôle apparaît des plus brillants dans des recueils tels que les *Annales de l'Institut Pasteur*, de la *Société de pathologie exotique*, de la *Société de médecine tropicale* et

dans les *Archives de parasitologie*, fondées et dirigées par le professeur Raphaël Blanchard, dont les publications sur les moustiques, ainsi que celles du capitaine Surcouf sur les mouches piquantes, et du Dr Roubaud sur les tsé-tsé ont sûrement frappé tous les entomologistes.

De même que le nom de Pasteur domine toutes les études relatives au fonctionnement anormal de l'organisme envahi par les parasites, un autre nom français domine l'étude de son fonctionnement normal, celui de Claude Bernard. De même que Lavoisier a chassé de la chimie le dernier des fluides subtils chers aux philosophes de la nature, le phlogistique, Claude Bernard, en donnant à la physiologie des règles précises d'investigation, a rendu impossible tout retour offensif du *fluide vital*, fils, comme le phlogistique, de Stahl. Sans doute, depuis Haller, qui était Suisse, l'expérimentation était maîtresse en physiologie ; Réaumur, en France, y avait eu recours pour étudier la digestion ; des savants comme Magendie, Flourens, Longet, Leuret, Gratiolet, Rouget, etc., avaient doté la science de belles découvertes dues à la précision de leurs expériences ; mais leurs résultats n'avaient pas toujours cette constance qui entraîne les convictions, les fixe d'une manière définitive et supprime toutes les objections. Il semblait que quelque chose de capricieux, lié à l'essence de la vie, intervint inopinément pour troubler l'œuvre des physiologistes, et ce quelque chose laissait une porte entr'-

ouverte à l'*animisme* de Stahl, au *vitalisme* de l'école de Montpellier. Claude Bernard précise qu'une expérience physiologique doit remplir, pour avoir une valeur, les mêmes conditions qu'une expérience de physique ou de chimie, c'est-à-dire qu'elle doit toujours donner les mêmes résultats quand l'expérimentateur s'est placé dans les mêmes conditions. Lorsque ces résultats paraissent variables, c'est qu'une condition accessoire, demeurée inaperçue est venue s'ajouter à celles que l'on croyait avoir exclusivement réunies. L'expérimentateur doit alors la rechercher et l'éliminer, tous les phénomènes naturels dépendant d'un nombre constant de causes qui sont nécessaires et suffisantes pour déterminer inévitablement sa production. Les chimistes et les physiciens le savaient depuis longtemps ; la vie semblait apporter avec elle quelque fantaisie ; il était nécessaire d'établir que c'était là une simple apparence, de prouver que le *déterminisme des phénomènes physiologiques*, pour me servir de l'expression même de Claude Bernard, était aussi étroit que celui des phénomènes du ressort de la physique et de la chimie. La démonstration rigoureuse de cette vérité, Claude Bernard la poursuit dans l'étude des fonctions particulières des glandes digestives, dans celle des secrétions diverses du foie, de la régulation de la circulation par les nerfs, des propriétés du curare dont il fait un instrument d'investigation, etc. Et quels disciples il laisse après lui : Vulpian, Paul Bert, Mathias Duval, d'Arsonval,

Dastre, Gley, Morat, Lapicque, Doyon, Delezenne... Avec la même méthode ses émules continuent leur *œuvre commencée.* Chauveau étudie avec Marey le fonctionnement du cœur et, en même temps qu'il étudie les infections microbiennes avec Toussaint, Arloing et Nocard, il apporte de précieuses contributions à l'énergétique animale. Marey, à l'aide de ses méthodes délicates et précises d'enregistrement des mouvements les plus fugitifs et les plus rapides, révolutionne tout ce que l'on savait sur la mécanique de la circulation, de la respiration, de la contraction musculaire, des battements du cœur, de la marche, du vol et des modes divers de locomotion, préparant ainsi les merveilles de la cinématographie et de l'aviation.

François Franck continue ces belles études et Raphaël Dubois arrive à pénétrer le mystère de la production de cette lumière sans chaleur que l'on croyait propre aux vers luisants, aux cucujos et aux noctiluques, alors que sa fréquence chez les animaux des abimes nous la fait apparaître comme une propriété générale des êtres vivants. Enfin, ne serait-ce pas justice que de punir le physiologiste Dubois-Reymond du reniement de son nom français qu'il commettait à Berlin, en 1871, en rappelant ici l'estime que ses travaux lui avaient value ?

La chimie, la médecine, les sciences naturelles se trouvent ainsi, au point de vue pratique, intimement reliées; mais celles-ci ont une portée géné-

rale bien autrement étendue, et leurs diverses branches : la géologie, la paléontologie, la botanique, la zoologie, auxquelles se rattachent l'anatomie comparée, l'embryogénie et la physiologie générale, doivent aux savants français une bonne part de leur éclat.

L'Histoire de la terre et les *Epoques de la nature*, de Buffon ; le *Discours sur les révolutions du globe*, de Cuvier, marquent l'aurore d'une science nouvelle, la géologie, entrant de plain-pied dans une synthèse que reprendra plus tard Elie de Beaumont. Ce savant essaye de grouper les chaînes de montagnes suivant les alignements d'un réseau pentagonal hypothétique, mais cet effort était prématuré. De nos jours, le géologue autrichien Suess a tenté un effort semblable, sans qu'on puisse dire que, malgré la quantité de documents réunis, il ait réussi à faire une œuvre définitive, ou même seulement animée d'un plus grand génie. A cette science portant sur un ensemble trop vaste et trop complexe pour qu'on en puisse coordonner tous les détails, Albert de Lapparent prête le concours de la clarté et de l'élégance françaises. Stanislas Meunier en étend hardiment les conclusions même aux astres dont les météorites ne sont que des débris tombés sur la Terre. Marcel Bertrand apporte des vues originales sur les charriages de masses énormes de terrain qui ont troublé tous les agencements primitifs de nos grandes chaînes de montagnes. Charles Sainte-Claire Deville, Fouqué, Lacroix, refont la théorie des volcans, tandis qu'Armand Gau-

tier trouve dans les granits eux-mêmes toute l'eau nécessaire pour produire les éruptions volcaniques sans l'emprunter à la mer. La théorie des tremblements de terre devient enfin définitive, grâce aux travaux du statisticien de Montessus de Ballore.

Ce sont là les grands ouvriers; mais comment n'admirerait-on pas la masse de travaux de détail qui peu à peu nous ont fait connaître le sol de la France, celui de ses colonies, et ont permis d'en dresser les cartes géologiques complètes, et n'est-ce pas une œuvre de tous points comparable aux meilleurs ouvrages allemands que le *Traité de géologie*, où Emile Haug a su condenser tout ce que l'on a recueilli de documents géologiques et paléontologiques jusqu'à ces dernières années.

Pressentie par Buffon, créée par Georges Cuvier, la paléontologie, dont le but est de reconstituer les végétaux et les animaux, bien différents des nôtres, qui ont vécu sur la terre aux diverses périodes géologiques et ont disparu depuis, s'efforce de préciser aussi leur ordre de succession. Mais aussitôt de plus vastes problèmes sont posés par la science française, qu'en aucun autre pays on n'a même soupçonnés. D'où venaient les êtres disparus? Comment ont-ils été anéantis et remplacés? Cuvier n'ose se prononcer d'une façon absolument catégorique; il admet que les espèces ne varient pas; qu'elles disparaissent en certains points du Globe à la suite de cataclysmes locaux ou généraux, et sont remplacées par d'autres

venues d'ailleurs ou spécialement créées pour cela. Longtemps cette idée a régné dans la science, et Alcide d'Orbigny a essayé de déterminer le nombre — au moins une vingtaine — de ces *créations successives*. Mais au moment même où Cuvier se rangeait à l'hypothèse de la fixité des espèces, admise comme un axiome par Linné, et qu'à la fin de sa vie Buffon ne défendait plus que mollement ou même abandonnait tout à fait, un autre naturaliste français, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire pensait déjà que tout en conservant un même plan d'organisation, les animaux étaient susceptibles de se modifier « sous l'action toute puissante du milieu extérieur », et entre les deux émules surgissait un différend académique que Gœthe considérait comme un évènement de première importance. Il en avait moins cependant que la publication par leur collègue Lamarck d'un livre qui contenait toute une révolution : la *Philosophie zoologique*. Lamarck établissait, dans cet ouvrage qui passa presque inaperçu, que les animaux se sont graduellement compliqués et diversifiés sous la double influence de l'usage ou du défaut d'usage de leurs organes. Cette vue profonde de l'évolution indéfinie des êtres vivants domine aujourd'hui toute la biologie. Pendant ce temps, l'Allemagne se pâmait devant les étonnantes élucubrations accumulées par Oken dans sa *Philosophie de la nature*.

Les vues de Lamarck sont néanmoins longtemps dédaignées en France. Etudiant les coquilles fossiles du bassin de Paris, Deshayes s'abstient de recher-

cher leur filiation ; mais il reconnaît que leurs formes se renouvellent trois fois durant l'époque tertiaire, et, en s'appuyant sur cette donnée, sir Charles Lyell divise cette époque en trois périodes : l'*eocène*, la *miocène* et la *pliocène*.

C'est seulement vers 1850 qu'Albert Gaudry, en étudiant les fossiles de Pikermi, près d'Athènes, et du mont Léberon, dans le département de Vaucluse, établit sur des bases incontestables la doctrine de l'évolution des formes vivantes. Darwin n'arrive qu'après, mais avec une théorie fameuse, celle de *la lutte pour la vie* et de la *survivance des plus aptes*, déterminant une *sélection naturelle*. Finalement, Albert Gaudry développe dans ses célèbres *Enchaînements du monde animal*, les idées sur l'évolution graduelle des espèces qu'il avait puisées dans l'étude des animaux fossiles de la Grèce. Le Dr Filhol dresse la généalogie des mammifères recueillis à St-Gérand-le-Puy, dans les phosphorites du Quercy, à Ronzon, à Sansans, etc., et c'est toute l'histoire de l'évolution des carnassiers et des ruminants qui apparaît. Depéret cherche à établir les lois de cette évolution ; l'ingénieur des mines Douvillé étudie de même l'évolution de divers groupes d'animax invertébrés ; les noms de Lartet, de Munier-Chalmas, ne peuvent être oubliés dans cette énumération, et tous les paléontologistes savent ce que doit l'histoire des oiseaux fossiles aux recherches initiatrices d'Alphonse Milne-Edwards, portant sur ceux qui vinrent mourir aux abords du lac à émanations méphytiques de Saint-Gérand-le-Puy.

Les Anglais, avec Richard Owen, Huxley et autres; les Russes, avec Woldemar Kowalevsky : les Américains, avec Marsh, Osborn, Cope, Holland, Rathbun, les frères Ameghino ont rendu à la paléontologie de signalés services. Outre ses travaux sur l'origine précise des mammifères actuels, et ses travaux fondamentaux sur les Hommes fossiles, le professeur Boule a réuni, au Muséum de Paris, une effarante collection de monstres insoupçonnés.

En paléontologie végétale, les recherches d'Adolphe Brongniart, sur les végétaux silicifiés d'Autun, ont les premières renseigné sur l'organisation des plantes de la période carbonifère, et par une singulière répercussion ont amené la découverte, chez nos plantes actuelles, de caractères qui avaient jusque-là passé inaperçus, comme la chambre pollinique de l'ovule des Cycadées. Ces recherches ont été continuées par Bernard Renault qui a retrouvé jusque dans la houille les microbes actuels, par Grand'Eury, qui a tracé magistralement l'histoire de la succession des flores de cette lointaine période, et montré comment les fougères avaient pu passer aux plantes supérieures en acquérant la faculté de porter des graines. Les études des Saporta, des Marion, des Zeiller, des Lignier, ont été tout aussi fécondes. On ne voit pas qu'il ait été fait sur ce sujet, en Allemagne, depuis Schimper qui était Français, des travaux qui puissent être considérés comme supérieurs ou même comme égaux.

Il en est de même en botanique. C'est un Suédois, Linné, qui commence à mettre de l'ordre dans l'histoire des plantes ; mais il n'y parvient qu'en appliquant une découverte française, celle de la sexualité des plantes, par Sébastien Vaillant; encore ne réussit-il à créer ainsi — il en convient lui-même — qu'un *système* commode pour arriver à déterminer le nom des plantes. Il laisse à d'autres le soin de fixer les principes d'une *méthode naturelle* dans laquelle les plantes seraient disposées suivant leur degré réel de ressemblance. Ce que peut être cette méthode naturelle demeure assez vague ; toutefois, Antoine et Bernard de Jussieu croient être parvenus à la réaliser en faisant appel tour à tour aux divers ordres de caractères des plantes, ces caractères étant classés d'après leur degré de généralité. Pendant longtemps, on n'en a pas demandé davantage, et actuellement même c'est bien ainsi que pratiquement les travaux du plus moderne des botanistes réformateurs et du plus illustre d'entre eux, Philippe Van Tieghem, encore un Français dont la famille est originaire de Belgique, entendent la méthode naturelle. Mais le véritable sens qu'il faut donner à ces derniers mots, c'est, nous l'avons vu, Lamarck, qui l'a indiqué, au commencement du siècle dernier, en développant pour la première fois, d'une manière scientifique, la doctrine de l'évolution. La classification naturelle des plantes, c'est la reconstitution de leur arbre généalogique ; elle doit faire ressortir comment et dans quel ordre les diverses

plantes actuelles sont descendues les unes des autres. En attendant que cet arbre puisse être dressé, Lamarck, en collaboration avec de Candolle, un Français devenu Suisse, crée la méthode dichotomique qui est demeurée en usage dans tous les ouvrages dont on se sert couramment pour déterminer les noms des plantes.

Les algues et les champignons demeurent en dehors de ces essais de classification naturelle; mais bientôt des botanistes français, les frères Tulasne, Thuret, Bornet, font connaître le mode de reproduction des algues; une voie nouvelle est ainsi ouverte, dans laquelle les progrès vont être rapides. Des ressemblances de plus en plus précises s'accusent entre leur mode de reproduction et celui des animaux; en même temps, toute une merveilleuse série de phénomènes conduit peu à peu de ce mode primitif, à travers les mousses, les fougères, les conifères jusqu'aux plantes supérieures, dont le pollen, les ovules, les graînes se trouvent expliqués.

Le savant algologue Bornet partage avec Schwendener la découverte de ces singuliers phénomènes d'association, qui permettent à une algue et à un champignon de se prêter un mutuel appui, l'une nourrissant l'autre qui la protège contre la dessiccation. Par ces mariages se constituent des plantes que l'on crut longtemps autonomes et qui ne sont autres que les *Lichens*. Ces associations peuvent défier les pires conditions d'existence; elles permet-

tent aux lichens de s'installer même sur des rochers et de conquérir à la vie leur aride surface. Mais la question s'élargit bientôt. Noël Bernard découvre des associations analogues, non plus entre un champignon et une algue, mais entre des champignons et des plantes supérieures qui deviennent inséparables. C'est l'origine de l'une de nos plus belles familles de plantes, celle des orchidées, qui, grâce à ce subterfuge, peuvent se développer même sur un tronc d'arbre et accumuler dans leurs tubercules radicaux des provisions pour la saison nouvelle. Et voilà que se pose un autre problème : les tubercules qui se produisent sur la racine ou sur la partie souterraine de la tige de nombre de Plantes n'auraient-ils pas tous pour cause, comme ceux des orchidées, l'action d'un parasite? La pomme de terre, cet aliment précieux pour les nations assiégées, ne serait-elle pas une bienheureuse maladie d'une espèce de solanée ? Jusqu'où s'étend dans les deux règnes cette action des parasites ordinairement malfaisants, parfois adjuvants pour leur hôte? C'est tout un horizon nouveau qui s'ouvre, déjà entrevu par un savant belge, un Belge de Louvain, le professeur Pierre-Joseph Van Beneden, dans son beau livre : *Parasites, commensaux et mutualistes*.

A côté de ces brillantes recherches, par un labeur acharné, l'organisation et les conditions d'existence des plantes supérieures sont patiemment scrutées. Au Muséum d'histoire naturelle, Decaisne décrit de nombreuses plantes exotiques, en cultive et accli-

mate d'autres Son assistant, Charles Naudin, étudie les effets des croisements chez les Plantes, devenus depuis la base de cette brillante industrie de l'horticulture qui a métamorphosé toutes nos fleurs, et nous avons vu précédemment (1) l'importance théorique de ses recherches. Philippe Van Tieghem refait patiemment toute l'anatomie et toute la classification des plantes, entouré de ses nombreux élèves, directs ou indirects : Le Monnier, Gaston Bonnier, Flahaut, Leclerc du Sablon, Chauveaud, Costantin et bien d'autres. La flore exotique est magistralement étudiée et décrite par Pierre, Maxime Cornu, Lecomte, Auguste Chevalier; les maladies des plantes font l'objet de recherches d'hommes tels que Prilleux, Mangin, Sauvageau, tandis que Maquenne scrute les secrets les plus importants de leur physiologie.

Ici se place une découverte qui vient inopinément étendre les idées de Claude Bernard sur l'unité des phénomènes de la vie chez les animaux et chez les végétaux. La nutrition des éléments anatomiques, des plus humbles organismes unicellulaires jusqu'aux plus superbes végétaux, jusqu'à l'Homme, sont, tout au moins, dans une large mesure, sous la dépendance d'une substance particulière, la *chromatine*, disposée en réseau au centre de l'élément, dans ce qu'on appelle son noyau. Au moment où l'élément se prépare à se diviser, ce qui est son

(1) Page 69.

mode normal de multiplication et la cause même de la croissance des corps vivants, le réseau de chromatine se rassemble en un ruban festonné dont les festons se séparent pour former autant de corpuscules, dits *chromosomes*, dont le nombre, généralement pair et assez faible est constant pour tous les éléments d'un même organisme et pour tous les organismes de la même espèce. C'est une règle générale, aussi bien pour les végétaux que pour les animaux. Mais les choses vont plus loin : chez les éléments reproducteurs, dans les deux règnes, ce nombre se réduit à la moitié de ce qu'il est chez les éléments constitutifs du corps, de sorte que l'union de deux éléments reproducteurs, l'un mâle, l'autre femelle, est nécessaire pour reconstituer un élément normal, l'œuf, contenu dans le sac embryonnaire des végétaux supérieurs, libre chez les animaux. C'est à un botaniste français, L. Guignard, que l'on doit la constatation de ces faits chez les végétaux, ainsi ramenés à la loi qui régit la constitution des éléments reproducteurs chez les animaux et qui jette une si vive lumière sur le mystère de la fécondation.

Les faits que nous venons de rappeler ont d'importantes conséquences. Il peut arriver que le nombre des chromosomes soit impair ou que les chromosomes ne soient pas tous égaux. Au moment où les éléments mâles se partagent les chromosomes de leur cellule mère, ce qui amène la réduction de leur nombre, ces éléments se répartissent en deux

groupes dont l'un est formé d'éléments contenant soit un chromosome de plus que l'autre, soit un chromosome plus gros. Les œufs fécondés par les éléments qui contiennent soit un chromosome complémentaire, soit un chromosome plus gros que ses frères produisent toujours des femelles. Les mâles sont donc le produit d'œufs moins aptes à une nutrition intensive que les femelles ; leurs éléments constitutifs sont plus disposés à se multiplier qu'à accumuler des réserves. Le sexe masculin est, en somme, le sexe de la dilapidation. (1) C'est, en effet, en pure perte que sont produits les magnifiques pigments colorés, les appendices démesurés qui distinguent les mâles parmi les insectes et les poissons, les panaches de plumes chez les oiseaux, les défenses, les cornes, les crinières chez les mammifères, et la barbe même dans l'espèce humaine. Cette faible aptitude à se nourrir explique l'extrême petitesse des mâles, chez nombre de groupes de rotifères, de crustacés, de vers et même de vertébrés. Les mâles en arrivent à disparaître lorsque, par suite de quelque modification importante dans le genre de vie, l'alimentation devient plus ou moins aléatoire, comme dans les espèces qui mènent une vie sédentaire, se fixent ou perdent la faculté de se déplacer, dans celles qui sont sujettes à d'incessantes variations de composition du milieu ou à la dessiccation, dans celles qui passent de la mer dans les eaux douces, dans celles encore qui reviennent de la vie parasitaire à la vie

(1) Edmond Perrier, *La Femme dans la Nature*, p. 259.

libre ; c'est le cas des huîtres, des cirripèdes, des tuniciers, des vers de terre, des sangsues, des escargots et autres mollusques pulmonés. Dans ce cas, un autre phénomène de nutrition, du même ordre, se produit : les éléments génitaux s'isolant de bonne heure, pendant un certain temps leur développement est en conflit avec celui de l'organisme parent; ils n'arrivent pas, à ce moment, à accumuler des réserves ; ils évoluent vers le sexe masculin, et la femelle, en voie de développement, descend momentanément au rang de mâle ; elle est, en somme, hermaphrodite, mais d'une façon particulière, puisqu'elle est successivement mâle et femelle. Cette forme de l'hermaphrodisme est dite *hermaphrodisme protandre*. Finalement, la nutrition des œufs prenant l'avance sur le développement des femelles, celles-ci deviennent parthénogénétiques, et engendrent des femelles fécondes, ainsi que M. Maupas, le savant bibliothécaire d'Alger, l'a établi pour des vers nématodes, anciens parasites redevenus libres. Tous ces faits, en apparence épars, se relient donc dans une même théorie, et si l'Allemagne a apporté des matériaux à cette théorie, elle est demeurée hors d'état de les souder.

Continuons : si l'évolution d'un œuf dépend de la quantité de chromatine qu'il contient, ou de l'activité de sa chromatine, on comprend que dans certaines conditions favorables, ces œufs pourront accroître, par leurs propres moyens, la quantité de leur chromatine et seront capables de se développer

spontanément quand cette quantité sera suffisante, ou que son activité aura été convenablement surexcitée, ou bien encore si on arrive à supprimer certaines barrières qui la maintiennent isolée des substances contenues dans l'œuf et qu'elle doit transformer pour que celui-ci puisse évoluer. C'est le cas des pucerons, comme l'avait déjà vu Charles Bonnet, de Genève, au XVIIIme siècle, des cochenilles, des abeilles et de divers autres insectes. Le fait se produit même accidentellement chez les vers à soie.

En général, les œufs non fécondés, par suite de la réduction de moitié de la chromatine qu'ils devraient contenir, ne donnent naissance qu'à des mâles ; toutefois quand, les mâles ayant disparu, les femelles deviennent normalement parthénogénétiques, les œufs de ces femelles, pendant un certain nombre de générations, donnent naissance à de nouvelles femelles parthénogénétiques, mais cette faculté finit par s'épuiser et les œufs donnent alors naissance soit à des mâles, soit à des femelles dont les œufs ne se développent que s'ils sont fécondés.

On peut arriver, en les brossant ou en les frottant entre deux lames de drap, à faire développer parthénogénétiquement des œufs du papillon des vers à soie qui, d'ordinaire, ont besoin d'être fécondés. Jacques Lœb a fait sur les oursins et d'autres animaux des expériences célèbres, reprises et développées par Bataillon, Viguier, Lécaillon et surtout par Delage. Il semble résulter de ces expériences qu'on peut déterminer à coup sûr le développement par-

thénogénétique des œufs de bien des façons, qui tendent pour la plupart à faire éclater l'enveloppe du noyau de l'œuf, de manière à permettre à la chromatine d'agir directement sur les matériaux de celui-ci avec qui elle est en contact ; cette conclusion n'est cependant pas encore définitive. Quoi qu'il en soit, en plaçant des œufs d'oursins non fécondés dans de l'eau de mer chargée d'acide carbonique, Yves Delage a obtenu leur développement normal, et par une nourriture appropriée, a conduit l'animal jusqu'au voisinage de l'état adulte ; il croit avoir constaté que, conformément à la théorie, l'oursin adulte, encore unique, qu'il a obtenu était du sexe masculin. Nous arrivons ainsi aux confins d'un autre domaine : celui de la recherche des causes des sexes et de leur détermination expérimentale.

C'est dans l'activité plus ou moins grande de la nutrition que cette cause réside très vraisemblablement ; il est des cas. comme lorsqu'elle dépend du nombre ou de la grosseur des chromosomes, où la détermination expérimentale des sexes semble hors de nos moyens d'action, mais ces cas sont exceptionnels et l'on doit espérer le succès dans beaucoup d'autres, contrairement à ce que pensent la majorité des zoologistes allemands qui font tous leurs efforts pour établir l'idée que le sexe est déjà déterminé au moment de la fécondation de l'œuf.

Ce n'est pas fini. L'œuf fécondé produit un nouvel individu par un mécanisme constant : sa division répétée et celle des éléments provenant de cette

division, grâce à laquelle ces éléments se multiplient rapidement, tout en devenant dissemblables et en se spécialisant dans des fonctions diverses; ils constituent ainsi nos divers tissus, nos divers organes incapables de vivre les uns sans les autres quand on ne supplée pas, par quelque artifice, à leur isolement. Mais cette dissemblance, cette solidarité, ne s'établit que peu à peu. Les premiers éléments anatomiques nés de la division de l'œuf se ressemblent presque exactement. Qu'arrive-t-il si on vient à les isoler? Il arrive ce que le principe de l'indépendance des éléments anatomiques permettait de prévoir : tant qu'ils demeurent identiques entre eux, chacun de ces éléments primitifs peut se comporter comme un œuf et produire un embryon. Cette identité peut disparaître de bonne heure et alors chaque élément, à mesure qu'il s'individualise, semble avoir une prédestination particulière; mais la différenciation peut être tardive, et un entomologiste français, Paul Marchal, a fait récemment cette découverte stupéfiante que d'un œuf unique d'une petite mouche, du genre *Encyrtus*, parasite de la chenille d'une sorte de teigne, sortent d'un seul coup jusqu'à 120 larves. De même, il résulte d'observations de naturalistes américains que l'œuf de certains mammifères de la famille des tatous peut produire simultanément jusqu'à huit embryons.

La science allemande n'a pas davantage aperçu la loi simple qui relie ces merveilleux phénomènes aux phénomènes habituels du développement.

La doctrine de l'évolution a révolutionné peut-on dire la pensée germanique; c'est sur elle que le pangermanisme appuie ses exorbitantes prétentions, et l'on s'attendrait à ce que les savants d'outre-Rhin aient pris une part prépondérante à son développement. On est stupéfait de voir à quel point cette part a été médiocre. Après une période où elle a donné lieu à quelques vagues hypothèses, l'idée première a été développée en France, vers 1810, d'une manière tout à fait scientifique, par Jean de Monet de Lamarck. Dès le début, Lamarck met en jeu une cause physiologique qui n'a rien de mystérieux et se prête même à l'observation; elle se résume en ces quelques mots: Le degré de développement et de perfection d'un organe est en raison directe de l'usage qu'en fait l'animal, sous la stimulation des besoins que lui crée le milieu dans lequel il vit. Un organe qui n'est pas utilisé s'atrophie; un organe utilisé se développe et se modifie dans sa forme, suivant l'usage qu'en fait l'animal. De ce double jeu résultent des modifications indéfinies.

A côté de Lamarck, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire admet aussi que les formes vivantes se modifient, mais en gardant une certaine unité de plan, « sous l'action toute puissante des milieux extérieurs ». Cuvier, lui, demeure hostile à ces nouveautés; il accusera même Geoffroy de se laisser dominer « par une certaine philosophie venue d'outre-Rhin » et pour laquelle il ne dissimule pas son dédain; c'est la folle Philosophie de la Nature que

prêche en Allemagne Oken. L'éclat des découvertes de Cuvier sur les animaux fossiles a cette conséquence paradoxale qu'on oublie Lamarck; il faut attendre jusqu'en 1859 pour qu'en Angleterre la doctrine de l'évolution se réveille sous une forme nouvelle avec Charles Darwin et sir John Russell Wallace, qui apportent simultanément les notions profondes et connexes de la *sélection naturelle* et de la *lutte pour la vie*. Ni l'un ni l'autre ne s'embarrasse de rechercher les causes des variations des formes vivantes : elles varient; peu importe pourquoi. La lutte pour la vie fait justice des variations désavantageuses; elle ne laisse subsister que les individus qui ont varié avantageusement et dont les variations avantageuses s'accentuent à chaque génération.

Le grand apôtre du transformisme en Allemagne, Ernest Hæckel, signataire, lui aussi, du manifeste des intellectuels, s'empare de ces idées; il s'en sert pour saper toute croyance religieuse; mais il n'y ajoute rien. D'ailleurs, sa préoccupation est surtout de rechercher quelles étapes ont parcourues les formes vivantes actuelles pour arriver à être ce qu'elles sont. Il essaye de dresser une généalogie du Règne végétal et surtout du Règne animal; et là où la zoologie ne peut plus le renseigner, il fait appel à l'embryogénie. L'embryogénie d'un animal n'est, dit-il, que la répétition abrégée de sa généalogie. Il n'y a donc qu'à étudier les formes successives des embryons d'un animal, pour reconstituer tout son passé.

C'est vrai, dans une certaine mesure, et l'on s'extasie tant en Allemagne qu'en France sur la méthode de reconstitution du naturaliste d'Iéna. Malheureusement, si l'idée a été exprimée en Allemagne comme une des inductions de la fantastique philosophie de la Nature, elle a été déduite de l'observation des faits et d'une façon tout à fait indépendante, en France, par Etienne Geoffroy Saint-Hilaire. Lorsque, recherchant la démonstration de l'Unité de plan de composition des animaux, il s'arrête devant la multiplicité des os du crâne des poissons et ne sait à quels os les assimiler chez les mammifères, l'idée lui vient d'étudier le crâne des jeunes embryons de ceux-ci, et il y trouve, comme centres d'ossification, tous les os constitutifs du crâne des poissons; l'embryon des mammifères traverse donc un stade poisson. De même, nous assistons chaque année, dit-il, à la transformation d'un poisson, le têtard, en un reptile, la grenouille. Aussi Serre, son élève, exprime-t-il cette idée dans cette phrase lapidaire: *L'anatomie transcendante est une anatomie comparée transitoire, comme l'anatomie comparée est une anatomie transcendante permanente.* Ce qu'il entend par anatomie transcendante c'est tout simplement l'embryogénie. Hæckel ne fait donc qu'appliquer des idées françaises; mais, chose curieuse! en France, on s'est laissé à ce point hypnotiser par la science allemande qu'on ne s'en aperçoit pas, et, à la Sorbonne même, on attribue la loi de Geoffroy à un assez obscur Fritz Müller qui ne l'a jamais expressément formulée.

Cependant, l'application de cette loi du parallélisme de l'embryogénie et de la généalogie des êtres vivants ne va pas toute seule. Hæckel s'aperçoit bien vite que la brève formule : *L'embryogénie d'un animal n'est que l'abrégé de sa généalogie*, demande des correctifs. Il y a des formes embryogéniques qui, manifestement, ne sauraient être considérées comme des formes ancestrales. Alors Hæckel en fait un paquet, celui des *cænogénies*, qu'il oppose aux embryogénies, sensiblement généalogiques, qu'il appelle des *palingénies*. Cette façon d'opérer ne satisfait pas Giard, le protagoniste habituel des idées allemandes en France, mais il se borne à retourner les cadres d'Hæckel et à distinguer des *embryogénies condensées* dans lesquelles une évolution rapide a fait disparaître les traits ancestraux, et des *embryogénies dilatées* qui sont toutes les autres. A tous deux échappe la loi fondamentale des phénomènes embryogéniques, (1) qui ont pour base, en effet, la répétition rapide des formes ancestrales (*patrogénèse*) ; mais avec cette double réserve que l'embryogénie se modifie à mesure qu'elle s'accélère, de telle façon que les formes ancestrales peuvent être masquées par cette accélération même (*tachygénèse*) et que, de plus, l'embryon peut être temporairement modifié en dehors de toute répéti-

(1) E. Perrier et Charles Gravier. *La tachygénèse ou accélération embryogénique*, Annales des sciences naturelles, Zoologie, 8me série, 8 XVI, 1902. — E. Perrier. Comptes-rendus de l'Académie des sciences, T. CXXIII, 1896, p. 1151-1159. — Id. Les *Colonies animales*, 1881, p. 726. — Id. *La Femme dans la Nature*, p. 66.

tion ancestrale par son adaptation à un genre de vie momentané et qui lui est propre (*armogénèse*). Ces dernières modifications sont fugitives et n'ont aucune répercussion sur la forme définitive; elles sont l'origine des *métamorphoses* que subissent tant d'animaux.

Il n'en est pas de même des premières, qui peuvent être une source de modifications définitives des organismes. C'est grâce à elles, grâce par conséquent à l'accélération embryogénique ou tachygénèse que dans le règne végétal, les plantes gymnospermes *(Conifères, Cycadées, Gnétacées)* sont issues des Cryptogames vasculaires *(Fougères, Lycopodes, Prêles)*, les Angiospermes ou plantes à fleurs des Gymnospermes, les Gamopétales des Polypétales. les plantes à ovaire infère des plantes à ovaire supère, etc., etc. Dans le Règne animal, les Méduses sont de même issues des Polypes, les Acalèphes des Hydroméduses, les Polypes alcyonnaires des madréporaires, les Reptiles des Batraciens, etc.

Ces trois ordres de phénomènes : patrogénèse, tachygénèse, armogénèse dominent d'ailleurs la science embryogénique tout entière. L'hérédité, qui conserve aux descendants d'un être vivant les caractères qu'il a acquis, devient un agent de transformation des formes vivantes, grâce à l'accumulation de ces caractères qu'elle ne peut conserver tous en accélérant leur succession, sans les modifier les uns par les autres. Comme conséquence de la tachygénèse, une *hérédité transformatrice* se dégage de

l'*hérédité conservatrice* que les savants allemands ont surtout envisagée, méconnaissant toute l'importance de l'autre.

Les livres par lesquels s'est établie la réputation d'Hæckel, l'*Histoire de la Création suivant les lois naturelles* et l'*Anthropogénie* sont d'ailleurs des livres d'apostolat, destinés à appuyer sa philosophie particulière, le *Monisme*, dans laquelle, en dehors de la violence du langage et de l'emploi d'arguments empruntés à l'histoire naturelle, il est difficile de découvrir une pensée vraiment originale. Malgré l'étendue incontestable de ses connaissances, l'auteur n'a su ni demeurer sur un terrain vraiment scientifique, ni tirer tout le parti qu'il devait des documents qu'il avait entre les mains. Non seulement il méconnait la portée de la loi de l'accélération embryogénique, mais ses arbres généalogiques partiels sont basés sur une hypothèse reconnue fausse depuis longtemps, c'est que chacun de ses rameaux a pour point de départ une forme unique; ils sont, comme il dit, *monophylétiques;* or, non seulement chaque espèce, mais chaque individu peut avoir, par un lignée distincte, contribué à la formation des groupes actuels que nous considérons commes naturels. De plus, s'il construit, non sans se laisser plus d'une fois aller à prendre des similitudes superficielles pour des signes de parenté, une série continue de formes animales, il ne se préoccupe nullement, contrairement au but même de la Science, de rechercher les causes des modifications

qu'il raconte, malgré l'exemple donné par Lamarck dans sa *Philosophie zoologique*, malgré les succès obtenus par les géologues lorsque, renonçant aux miracles et aux cataclysmes incompréhensibles, auxquels faisait appel Cuvier, ils ont recherché, comme Buffon, dans les causes encore agissantes autour de nous, dans ce qu'ils ont appelé les *causes actuelles*, l'explication de la structure du Globe et des modifications qu'elle a éprouvées.

Ces causes, il me sera permis de dire que j'ai tenté d'y faire appel, dès 1881, dans mon livre, *Les Colonies animales et la formation des organismes ;* mais, dans ce premier essai, je n'avais pas encore suffisamment compris les indications de l'embryogénie relativement aux raisons qui ont pu provoquer, dans le passé, l'apparition de formes nouvelles. Or, l'embryogénie nous indique des causes de transformations des organismes dont le rôle a été des plus considérables, non pas dans la création des espèces ou des genres, mais — ce qui est autrement important — dans celle des grands types organiques auxquels Cuvier a donné le nom d'*embranchements* et qu'il considérait, sans les expliquer, comme des plans fondamentaux de l'organisation animale : ce sont les changements d'attitude des animaux, dont Geoffroy Saint-Hilaire avait déjà été frappé lorsqu'il avait tenté de ramener à un même plan l'organisation des vertébrés et celle des animaux articulés de Cuvier.(1)

(1) E. Perrier. *L'origine des Vertébrés*. Comptes-rendus de l'Académie des sciences, vol. XXVI, 1898, p. 1479-1480. — Id. *La fixation héréditaire des attitudes*, Congrès international de Zoologie, 1902. — Id. *La Femme dans la Nature*, p. 175.

Geoffroy avait signalé l'identité de position des organes dans les deux types lorsqu'on suppose que le dos de l'un est devenu le ventre de l'autre et réciproquement, autrement dit que leur attitude a été renversée. Le fait parut alors une simple fantaisie de théoricien aux abois, parce qu'on ne voyait pas les raisons d'un tel renversement; mais l'embryogénie insiste justement d'une façon frappante dans cette direction, et nous montre un ou plusieurs changements d'attitude au cours du développement de nombreux animaux, changements qui se répètent, toujours les mêmes, pour les animaux appartenant à un même embranchement. Peut-on considérer comme sans importance le fait que le côté gauche de tous les embryons d'étoiles de mer, d'oursins, d'holothuries, en un mot de tous les animaux composant l'embranchement des échinodermes, devient le ventre de l'animal adulte et leur côté droit son dos? Est-ce par une fantaisie de la nature que les embryons de la très grande majorité des mollusques sont nageurs et nagent le ventre en l'air, le dos en bas, ce qui permet d'expliquer par une simple action de la pesanteur l'énorme bosse dorsale, si gênante pour eux, lorsqu'ils redeviennent marcheurs, qu'ils sont obligés de l'enrouler en hélice, comme les escargots? Est-il permis de négliger le fait que l'*Amphioxus*, le précurseur fameux des vertébrés, si important aux yeux d'Hæckel lui-même qu'il proposait d'installer son image dans des temples comme celle du plus vénérable de nos ancêtres; est-il per-

mis, dis-je, de négliger le fait que l'*Amphioxus* commence par se tenir couché sur le côté, comme les soles, les turbots, les barbues, etc., se tord pour maintenir sur le côté libre de son corps tous ses orifices respiratoires, puis, arrivé à un degré plus avancé de son évolution, se redresse, exactement comme Geoffroy Saint-Hilaire le requérait, pour identifier le plan d'organisation des vertébrés et celui des insectes ?

Ces faits importants par leur généralité, négligés cependant, conduisent inéluctablement à rattacher à des changements d'attitude l'origine des grands types organiques autres que ceux des animaux ramifiés et des animaux segmentés. Ces changements d'attitudes s'expliquent eux-mêmes par des causes simples : il suffit qu'il se dépose du calcaire dans les tissus d'un animal pour qu'il soit alourdi et entraîné au fond, qu'il se charge de graisse pour être au contraire emporté vers la surface. Le parasitisme, la fixation au sol, les changements divers dans les conditions d'existence, entraînent enfin, à leur tour, des modifications particulières. L'accélération embryogénique joue, de son côté, son rôle ; elle peut porter sur telle ou telle catégorie d'organes ou sur l'ensemble de l'organisme, entraînant ces *balancements d'organes* dont l'importance n'avait pas échappé à Geoffroy Saint-Hilaire ; c'est elle qui a occasionné le renversement d'attitude de l'*Amphioxus* et des vertébrés.

Une attitude acquise peut d'ailleurs être, dans la

suite, remplacée par une autre ; des animaux libres peuvent s'attacher au sol et, plus tard, reconquérir leur liberté, les changements d'attitude se combiner avec l'accélération embryogénique, et de tous ces faits résulte une morphologie vraiment scientifique des organismes, dans laquelle l'Allemagne n'a rien à réclamer.

Il faut remarquer d'ailleurs que si la lutte pour la vie et la sélection naturelle qui en résulte, ont certainement contribué à maintenir les progrès de détail qu'ont pu faire les organismes, ou même à favoriser le développement de certains caractères avantageux, la formation du corps, les modifications qui sont résultées de changements d'attitude, n'ont pu être réalisées que dans une paix profonde, en raison des conditions d'existence tout à fait désavantageuses dans lesquelles se trouve placé l'animal durant ses transformations. La lutte pour la vie n'est donc pas cette base indispensable et unique de tout progrès dont se réclame l'Allemagne, et la façon victorieuse dont les organismes sont sortis des crises qu'ils ont dû traverser montre qu'il ne faut pas se fier aux décadences apparentes ; elles peuvent être suivies de brusques et magnifiques ressauts.

Tandis qu'en Amérique les Marsh, les Leidy, les Cope, les Osborn, les Holland, les Ameghino, etc., par une série de recherches sur les étonnants fossiles de leur pays, apportaient aux idées de Lamarck le puissant appui de leurs observations,

l'Allemagne semblait se détourner même de Darwin. Faute de rechercher les causes ou les conditions de l'évolution et la raison d'être des caractères embryogéniques, les idées d'unité de plan renaissaient. Qui nous dira l'encre d'imprimerie dépensée pour retrouver partout les gastrules de Hæckel et leur blastopore, même quand l'impossibilité de leur existence était démontrée, ou les modes divers de formation du cœlome des frères Hertwig? La vieille croyance à l'emboîtement des germes, de Charles Bonnet (XVIII[me] siècle), ressuscite même avec le professeur Weismann qui est venu occuper à Strasbourg la chaire où avait jadis professé de Quatrefages. Celui-là nie l'hérédité des caractères acquis, c'est-à-dire à la fois Lamarck et Darwin. Interprétant d'une façon erronée la mise en réserve précoce, conformément aux procédés courants de la tachygénèse, des éléments destinés à former les organes de reproduction chez les petits animaux à développement rapide, tels que les insectes, il imagine que ces éléments sont faits d'une autre substance que celle qui forme les éléments du corps : il distingue un *plasma germinatif* qui leur est propre du *plasma formatif*. Le corps n'est plus qu'un habit pour le plasma germinatif qui se perpétue depuis l'origine des choses, abrité par lui, en se modifiant lentement, spontanément, tout en modifiant, par surcroît, le corps qu'il tient sous sa dépendance exclusive et qui échappe à toutes les actions extérieures, comme nous échappent les causes des prétendues modifica-

tions du plasma germinatif, en qui serait condensée la pensée créatrice. On ne saurait imaginer rien de plus antiscientifique; c'est le mysticisme germanique qui refleurit. Le curieux, c'est que cette idée bouffonne ait trouvé, en France, des snobs xénophiles pour l'admirer et la propager.

Pendant que Weismann niait l'hérédité des caractères acquis, d'autres savants la confirmaient cependant par des recherches scientifiques, et ici nous assistons à un phénomène d'un autre ordre, de nature à donner à réfléchir aux jeunes savants français. Après vingt ans de travaux qui l'avaient conduit à l'Académie des sciences, le botaniste Charles Naudin, aide-naturaliste à la chaire de culture du Muséum, avait exposé, en 1863, les lois de la transmission héréditaire des caractères, quand on croise deux variétés distinctes de la même espèce. En 1867, le 13 mai, dans les comptes-rendus de l'Académie des sciences, il avait écrit d'autre part : « Ici se présente un point sur lequel j'appelle toute l'attention de ceux qui croient à la mutabilité des formes spécifiques et attribuent l'origine des espèces actuelles à de simples modifications d'espèces plus anciennes. Ils admettent que ces modifications se sont effectuées avec une excessive lenteur. Nous ignorons ce qui a pu se passer dans le lointain des âges, mais ce que l'expérience et l'observation nous apprennent, c'est qu'à l'époque actuelle les altérations de ce que nous appelons, peut-être arbitrairement, des *types spécifiques*, se produisent brusquement, et sans qu'il y

ait jamais de formes transitoires entre elles et la forme normale. » Personne ne fait attention à ces propositions, si fortement étayées cependant. Mais voilà qu'en 1900, on découvre qu'un moine allemand a publié, en 1866, dans le « Bulletin des naturalistes de Brünn », les lois mêmes que Naudin avait énoncées trois ans auparavant, après de longues recherches. Aussitôt les mêmes xénophiles français, qui avaient porté au compte de Fritz Muller la loi de Geoffroy Saint-Hilaire et de Serre, s'enflamment; leurs journaux publient le portrait de Mendel, il n'est question que de Mendel, de l'*hérédité mendélienne* et du *mendélisme;* de Naudin pas un mot. De même, en 1901, le botaniste hollandais de Vries fait connaître des expériences sur les mutations brusques des plantes, donnant exactement les mêmes résultats que ceux de Naudin, si bien que dans son livre *Les transformations brusques des êtres vivants*, paru en 1911, un jeune botaniste français, Louis Blaringhem, à qui l'on doit de belles recherches sur l'hérédité, écrit, après avoir rappelé l'œuvre de Naudin : « Ces conclusions données par Naudin en 1867, après vingt ans de recherches expérimentales sur l'hérédité, résument la doctrine de la mutation de de Vries. » On fait encore grand bruit, dans les mêmes milieux français, des recherches de de Vries; c'est lui qui demeure le protagoniste des idées nouvelles, et Louis Blaringhem lui-même ne parle qu'incidemment de Naudin, en épisode, et tout en lui rendant d'ailleurs pleine justice, continue à se servir du vocabulaire des mendéliens.

On a présenté quelquefois les mutations brusques comme faisant échec à la loi de la sélection naturelle de Darwin; elles lèvent, au contraire, une objection sérieuse qu'on lui a faite, à savoir que les différences que créent entre les organismes leurs modifications sont trop faibles pour donner prise à la sélection.

La théorie de l'évolution a failli sombrer sous des objections d'une autre nature. Tout le monde a présentes à l'esprit les merveilleuses études du grand observateur Jean-Henri Fabre, de Sérignan, sur les instincts des insectes. Ces instincts sont aveugles et paraissent inconscients dans l'état actuel des choses. Grâce à eux l'insecte exécute des actes compliqués dont il ne saurait concevoir le but; il les exécute alors même que le but vers lequel ils tendent a été supprimé; l'exécution de ces actes suppose de sa part une connaissance des choses qu'il n'a jamais eu le moyen d'acquérir, et qui est, par conséquent, innée en lui. C'est ainsi que la plupart des espèces de guêpes chassent des espèces déterminées d'insectes, toujours les mêmes, qu'elles savent d'un coup d'aiguillon paralyser sans les tuer, auxquelles elles ne touchent pas, mais qu'elles emportent dans un nid creusé sous terre ou construit avec des matériaux préalablement apportés, afin de fournir des provisions aux larves qui naîtront de leurs œufs. Ces larves, les guêpes ne les connaîtront pourtant même pas; elles seront mortes bien avant

leur naissance. Fabre concluait de l'immuabilité actuelle des instincts spéciaux à chaque espèce, inexplicables, en apparence, et dont chaque individu est doué à sa naissance, à l'immuabilité des espèces elles-mêmes. Mais de tels instincts ne paraissent inexplicables que parce que les hivers actuels tuent, chaque année, les insectes, empêchent, en abrégeant leur vie, toute acquisition d'expérience susceptible de donner lieu à un progrès, séparent chaque génération de la suivante et suppriment ainsi toute possibilité d'éducation. En 1882, j'avais cherché, et J. Romanes, le gendre de Darwin, avait cherché de son côté à expliquer, malgré cette difficulté, la genèse des instincts. (1) Nous nous étions, sans le savoir, rencontrés. (2) Il restait cependant une pierre d'achoppement : la séparation hivernale des générations ; mais cette pierre ne constitue qu'une apparence d'obstacle. Les hivers n'existaient pas encore, en effet, à l'époque où ont évolué les insectes présentant les plus merveilleux instincts. Ces animaux vivaient alors dans les mêmes conditions que les oiseaux, et l'on doit admettre (3) que la petite somme d'intelligence qu'on ne peut refuser aux insectes primitifs suffisait à leur inspirer des actes qui sont

(1) E. Perrier, *Anatomie et physiologie animales*, 1882, p. 197.

(2) Id., préface au livre de J. Romanes : *L'intelligence des animaux*.

(3) Id., *L'Instinct*. Lecture à la séance publique annuelle de 1901 des cinq Académies de l'Institut de France. — Id. *L'Instinct*. Conférence de l'Association française pour l'avancement des sciences, 1902.

d'abord devenus automatiques, comme des habitudes, puis ont créé entre les éléments du cerveau des connexions héréditaires, susceptibles, sous une excitation déterminée, de déclancher toute une série d'actes tendant vers un but précis, comme le font nombre de nos machines.

Cette apparition tardive des hivers, dont on n'a pas cherché tout d'abord à tirer toutes les conséquences, permet de comprendre comment ont été réalisées et comment ont disparu les formes qui ont caractérisé les dernières époques géologiques. En donnant l'avantage aux vertébrés à température intérieure constante sur ceux chez qui cette température était variable, les hivers ont mis les monstrueux et gigantesques reptiles de la période secondaire en état d'infériorité vis-à-vis des oiseaux et des mammifères, jusque-là faibles et de petite taille, et tandis que les grands reptiles à activité intermittente disparaissaient devant des rivaux infiniment plus faibles, mais dont l'activité demeurait constante, la terre se peuplait des descendants de types longtemps demeurés à l'arrière-plan, tels que les oiseaux couverts de plumes et les mammifères couverts de poils.

Les sciences naturelles avaient encore la charge d'élucider d'autres questions. Les mers ont sans doute été le premier et grandiose laboratoire où la vie a pris naissance. Comment des organismes marins, les plantes et les animaux d'eau douce, les plantes et les animaux terrestres ont-ils pu sortir ?

Il a fallu pour cela que les jeunes plantes, les jeunes animaux fussent abrités contre la dessiccation et contre les intempéries, que la phase de vie aquatique qu'ils auraient dû traverser au début de leur existence, suivant la loi de Geoffroy Saint-Hilaire, leur fût épargnée. L'accumulation des réserves dans la graine ou dans l'œuf, permettant une intense accélération embryogénique, a réalisé ce résultat, et s'il est utile de signaler en passant cette intervention nouvelle d'un processus embryogénique, dont nous avons déjà signalé l'importance, nous n'insisterons pas sur un sujet dont les naturalistes de tous les pays se sont préoccupés. Il n'en est pas de même du peuplement des abîmes de la mer.

Longtemps les profondeurs de la mer sont demeurées insondées et. sur la foi des explorations entreprises par Forbes dans la mer Egée, on supposait même que les ténèbres dans lesquelles elles sont éternellement plongées les rendaient inhabitables. En 1861, la découverte de polypes fixés sur le câble transméditerranéen allant de Bône à Cagliari, immergé par des fonds atteignant 2800 mètres et qui furent étudiés par Alphonse Milne-Edwards, suscita des doutes à cet égard, bientôt justifiés par les recherches de Michaël Sars sur les côtes de Norvège, et par les dragages du *Lightning* et du *Porcupine* que dirigèrent, au large des côtes d'Angleterre, les savants anglais Wyville Thomson, Gwyn Jeffreys, William Carpenter, John Murray et autres, par ceux

du *Hassler* que conduisit Louis Agassiz sur les côtes d'Amérique. Ces opérations restreintes décidèrent l'organisation par le gouvernement britannique d'une grande campagne de circumnavigation.

A la même époque, le marquis de Folin étudiait par ses propres moyens la fosse du Cap Breton dans le golfe de Gascogne; les résultats encore modestes qu'il obtenait et son insistance courageuse persuadèrent Henri Milne-Edwards de l'utilité qu'il y aurait à solliciter du gouvernement français l'exploration méthodique des régions profondes des mers environnant notre pays. Un vieux navire à aubes, le *Travailleur*, puis l'éclaireur d'escadre, le *Talisman*, furent successivement aménagés pour ces expéditions, ayant à leur bord une commission, présidée par Alphonse Milne-Edwards, et composée de MM. Léon Vaillant, Henri Filhol, Marion, le marquis de Folin, le Dr Périer (de Pauillac), Edmond Perrier, Henri Fischer, Charles Brongniart, le Dr Viallanes et Georges Poirault. Le *Travailleur* était commandé par le lieutenant de vaisseau, depuis vice-amiral, Richard; le *Talisman* par le capitaine de frégate Parfait, un marin de premier ordre qui a depuis commandé des cuirassés. Le *Travailleur* explora le golfe de Gascogne et la Méditerranée; le *Talisman* les grandes profondeurs de l'Atlantique, de Rochefort au voisinage de l'équateur en touchant à Cadix, à Mogador, aux Canaries, aux îles du Cap-Vert et aux Açores, mais en se tenant à mi-distance des côtes africaines et américaines. Les résultats furent

des plus brillants; ils approchent de ceux que recueillait au même moment le navire anglais le *Challenger* qui fit le tour du monde. Ce sont ces expéditions fructueuses qui ont engagé S. A. S. le prince de Monaco à organiser les merveilleuses campagnes auxquelles ont pris part de nombreux savants français, et dont les résultats sont consignés dans de magnifiques volumes in-4° dépassant déjà le nombre de quarante. Elles ont été imitées par presque tous les pays maritimes, et un savant français, M. Kœhler, de Lyon, a même organisé une croisière particulière, celle du *Caudan*.

Les résultats de ces campagnes ont conduit à une conclusion assez inattendue. (1) Par une réaction naturelle contre les idées de Forbes, les premières découvertes du *Lightning* et du *Porcupine* avaient conduit à penser que les abîmes océaniques, malgré les ténèbres éternelles et la température glaciale qui y règnent, étaient en quelque sorte surpeuplés et riches en formes anciennes que l'on croyait disparues. Bien au contraire, le nombre des espèces et des individus diminue à mesure que la profondeur augmente. Les formes représentatives des temps géologiques ne se rattachent guère qu'aux formes de la période secondaire et ne descendent pas au-dessous de 2500 mètres de profondeur. Les formes les plus communes sont, en général, des formes étroitement adaptées à la vie dans les abîmes et

(1) E. Perrier, *Les Explorations sous-marines*, 1884, p. 336.

relativement récentes. Loin de se plier à la lutte pour la vie à mesure qu'elle devenait de plus en plus intense sur les côtes baignées par la lumière, des animaux de toutes sortes se sont, par conséquent, enfuis, préférant à la menace de mort que contenait implicitement la pullulation sur les rivages, les rigueurs du séjour dans les abîmes. C'est, du reste, pour la même cause que d'autres espèces ont gagné le large et, demeurant à la surface, sont devenues, comme on dit, pélagiques, que d'autres ont pénétré dans les eaux douces, se sont dissimulées dans la vase des étangs ou ont creusé des galeries dans la terre humide, en attendant qu'elles puissent conquérir la terre ferme. Si la lutte pour la vie n'a pas été sans influence sur les modifications des formes vivantes, il y a dans les faits que nous venons d'exposer une nouvelle raison de nier qu'elle soit la loi inéluctable du monde, et que l'on puisse justifier par cette loi les guerres cruelles dont les seules causes sont la rapacité de certains peuples et la persistance chez eux de la barbarie ancestrale. En réalité, c'est dans la paix que les transformations les plus importantes des êtres vivants ont été réalisées; c'est elle seule qui a favorisé notamment les progrès de l'intelligence, et quand la guerre est survenue, la victoire est trop souvent demeurée aux animaux lâches, carnassiers ou venimeux, pour qu'on puisse la considérer, à aucun titre, comme un instrument de progrès.

Un abîme qui semblait plus insondable encore que celui de la mer, celui des infiniments petits, a été abordé grâce au microscope. Ici, la science allemande, éprise de minutie et de patience, s'est, on peut le dire, surpassée. Le nombre des mémoires qu'elle publie chaque année sur tout ce qui ne se voit qu'à des grossissements de 100 à 2000 diamètres et plus, est aussi grand que celui des étoiles du firmament; les observations s'ajoutent aux observations; il n'est pas rare qu'elles s'entrechoquent, sans que de ces chocs jaillisse nécessairement la lumière. Cela a commencé de bonne heure avec Ehrenberg, de Berlin, qui a consacré de grands in-4° à la figuration des infusoires microscopiques et qui s'est montré pour eux d'une rare générosité. N'a-t-il pas nommé tout un groupe d'entre eux *Polygastriques*, parce qu'imbu de l'idée que tout ce qui vit devait être compliqué, il les avait dotés d'un nombre d'estomacs auprès desquels les quatre estomacs des ruminants ne sont rien? C'est un naturaliste français, professeur à la Faculté des sciences de Rennes, Dujardin, qui démontra que les êtres minuscules, dont l'infimité contrastait si fort avec leur prétendue richesse d'organisation qu'ils inspirèrent de superbes morceaux d'éloquence, n'étaient en réalité que des grumeaux d'une sorte de gelée. A cette gelée, il donna le nom de *sarcode*. Personne, en France, n'y fit attention; bien plus tard, le sarcode nous est revenu d'Angleterre sous le nom de *protoplasme* que lui avait donné Huxley, et sous ce nom

il a fait fortune; la chose était, en effet, d'importance. Le premier, Dujardin avait compris que la vie ne comportait pas nécessairement l'organisation, c'est-à-dire la complexité ; qu'elle pouvait résider dans une certaine catégorie de substances ou dans leur mélange. C'est cette conception nouvelle, fondamentale pour l'explication des phénomènes vitaux, qu'a exprimée Huxley en disant : *Le protoplasme est la base physique de la vie.*

Dans l'usage du microscope et de tous les procédés techniques que son emploi comporte, il n'est que juste de reconnaître que les Allemands sont passés maîtres. Figer brusquement les tissus de manière qu'ils gardent indéfiniment l'aspect et la composition des tissus vivants, les durcir, les déshydrater, les imprégner de substances se laissant avec eux débiter au rasoir en lames de quelques centièmes de millimètre d'épaisseur, les teindre à l'aide de diverses substances électives se fixant sur certaines granulations de la substance de manière à les caractériser, coller les coupes sur verre à l'aide de baume de Canada pour qu'elles se prêtent indéfiniment à l'examen miscroscopique, en scruter, dessiner et préciser tous les détails, les comparer entre elles, il y a là une mine inépuisable de recherches à exploiter : ç'a été le triomphe de la technique allemande. Et le nombre des travaux auxquels cette technique a donné naissance est incalculable. Qu'en est-il sorti de général et de profond? Peut-être la preuve que le protoplasma n'est pas une

substance spéciale, comme le pensait Huxley, mais une association de corpuscules microscopiques, susceptibles de se nourrir, de grandir et de se reproduire (leucites, chromosomes, micelles, etc.), de ferments solubles, de substances nourricières, d'éléments de soutien, dont la collaboration est nécessaire pour produire la vie, et de déchets de nutrition; peut-être aussi la démonstration qu'il n'y a pas plus de génération spontanée d'éléments anatomiques dans les organismes qu'en dehors d'eux. Mais à cette œuvre les savants français ont pris leur large part et ils ont à leur actif d'importantes découvertes. Balbiani détermine les lois de la multiplication des infusoires par division de leur corps; Maupas, par des recherches précises, fait connaître comment ils vieillissent et comment leur conjugaison deux par deux les rajeunit, et conclut de ses recherches à l'inéluctabilité de la vieillesse; Laveran découvre dans le sang des impaludés, les protozoaires, causes de leur état cachectique, et sa découverte est le point de départ de l'étude des parasites du sang dont les plus redoutables sont les trypanosomes; Charles Robin, Ranvier, Henneguy, Tourneux, Prenant, Nageotte, Renaud, Retterer, Pettit, etc., se classent au premier rang parmi les naturalistes qui se consacrent à l'étude microscopique des tissus; Kunckel d'Herculais, en même temps que Weismann, découvre le mécanisme des métamorphoses des insectes. Autour d'Henri Milne-Edwards s'était formée toute une pléiades d'anatomistes à qui l'on doit de belles

études sur l'organisation des animaux marins : de Quatrefages, Emile Blanchard, Jules Haime, Léon Vaillant, Alphonse Milne-Edwards, Baudelot, Henri de Lacaze-Duthiers, et je cite celui-ci le dernier parce qu'il devient à son tour chef d'école, parce que la plupart des zoologistes français de cette génération sont directement ou indirectement ses élèves et qu'il a été, par la fondation des laboratoires maritimes de Roscoff et de Banyuls, l'initiateur de tous les laboratoires qui ont pris naissance sur nos côtes : Wimereux, le Portel, Tatihou près Saint-Vaast-la-Hougue, Luc-sur-Mer, Concarneau, Arcachon, Cette, Tamaris, Endoume, Villefranche, d'où sont sortis d'importants travaux d'anatomie comparée et d'embryogénie, trop nombreux, trop variés pour qu'il soit possible d'en donner une vue d'ensemble.

Pour couronner cette vaste floraison d'œuvres françaises, il nous reste à parler de l'histoire des races humaines et des origines de l'Homme. Longtemps les races diverses dans lesquelles se divise l'humanité n'ont été considérées qu'au point de vue pittoresque ou n'ont été étudiées que de la façon la plus superficielle. Armand de Quatrefages de Bréau et Broca, quoique d'esprit bien différent et par des méthodes fort dissemblables, ont tous les titres à être considérés comme les créateurs de l'anthropologie scientifique. Ernest Hamy fut le continuateur du premier de ces maîtres, tandis que Broca fondait une école devenue célèbre tant par ses travaux que

par ses opinions avancées. Le comte de Gobineau serait sans doute fort dépaysé dans cette école où la précision est la règle, et où l'on cherche justement à dégager les éléments qui ont fait de chaque race humaine ce qu'elle est. Il est malheureusement impossible, nous l'avons vu, de définir avec assez d'exactitude les races humaines pour que tout essai de remonter à leurs origines ne soit pas essentiellement chimérique. Ce n'est pas une raison pour que l'on ne cherche pas à préciser leur état actuel afin qu'il puisse servir de base sûre pour l'avenir.

S'il est impossible de déterminer les conditions dans lesquelles les races primitives ont pris naissance et comment de ces races, les seules auxquelles on pourrait supposer quelque pureté, ce qu'on est convenu d'appeler les races actuelles est descendu, un autre problème se pose, de la plus haute gravité : le problème de l'origine de l'Homme lui-même. Cuvier niait que l'on pût jamais découvrir des hommes ou même des singes fossiles. A peine était-il mort, s'écriait un jour un paléontologiste éminent, le vicomte Desmier de Saint-Simon d'Archiac « que les singes et les hommes fossiles sortaient de leurs sépultures tertiaires et quaternaires. » Le premier reste humain authentique est la fameuse mâchoire du Moulin-Quignon, découverte, près d'Abbeville, par Boucher de Perthes. Elle fut discutée à outrance. Depuis, les restes d'hommes fossiles se sont multipliés, et c'est surtout dans les vallées de la Dordogne et de la Vezère, aux

Eyzies, à la Madeleine, à Laugerie-Basse, au Moustier, etc., que les découvertes ont été fructueuses et révélatrices. Les noms des deux Lartet, de Christie, de Cartailhac, de Philibert Lalande, du marquis de Vibraye, de l'abbé Breuil, de Salomon Reinach, de Marcellin Boule, etc., ont porté haut le renom de la paléontologie humaine française, sur laquelle une découverte sensationnelle vient de jeter un nouvel éclat. À La Chapelle-aux-Saints, sur les confins des départements de la Corrèze et du Lot, les abbés Bardon et Bouyssonnie ont exhumé d'un abri sous roche le squelette presque entier d'un vieillard remontant à l'âge du Moustier. C'est le plus ancien spécimen humain que l'on connaisse à l'état presque complet. Il a été étudié et restauré de la manière la plus remarquable par M. Marcellin Boule, professeur au Muséum d'histoire naturelle, qui a fait à ce sujet la synthèse de tout ce que l'on sait de nos origines avec un talent, une science, une perspicacité et une sincérité hors de pair. L'homme de la Chapelle-aux-Saints retenait encore bien des caractères simiens, mais c'était un homme, et l'on ne peut sans émotion songer à ce que pouvaient être nos ancêtres avant lui. Quoi qu'on découvre par la suite, là encore la science française aura été initiatrice.

J'ai fini. Ces deux longs chapitres avaient un but : établir que de quelque côté que l'on se tourne dans le domaine des sciences, la France a tenu de telle

façon son rôle que nul ne peut se vanter de l'avoir primée. Et l'Allemagne serait vraiment mal venue de chercher dans la façon dont elle les a servies elle-même un argument en faveur de sa suprématie. Savante, elle l'est sans aucun doute ; mais ce n'est pas chez elle que sont nées les grandes idées, et nous devons maintenant nous demander comment, avec ses prétentions scientifiques, elle a pu moralement déchoir comme elle l'a fait. Nous avons à faire nous aussi notre examen de conscience et chercher à tirer la conclusion de ce que cette guerre nous a appris.

CHAPITRE XIII

L'Evolution de la mentalité allemande.

Le paradoxe allemand. — Les morales nouvelles. — Orgueil, égoïsme, mysticisme et pangermanisme. — La Vieille Allemagne et ses dieux. — Kant et l'expérience. — L'Allemagne rêveuse. — L'orgueil philosophique. — La Vérité germanique. — La philosophie de la Nature. — La science allemande contre Lavoisier. — L'identité du vrai et du faux. — Les adaptations germaniques de la science française. — L'Etat mystique. — Le vieux Gott. — La mission divine du Germain et la civilisation.

Il n'y a pas de spectacle plus déconcertant que celui d'un peuple qui prétend imposer au monde sa civilisation, qu'il affirme supérieure, et qui, pour l'y préparer, engage dans la plus effroyable des guerres des millions d'hommes, saute à pieds joints sur toutes les conventions dont le but est d'adoucir les relations entre les peuples, se fait un rempart contre ses adversaires de tous les sentiments d'humanité qui sont les signes de leur hauteur morale, tue sans pitié tout ce qui est faible afin de semer autour de lui une terreur que personne n'éprouve, incendie systématiquement les villes et les villages, bombarde les plus précieux monuments de l'art, pille les maisons, se livre aux actes du sadisme le plus odieux, salit d'immondices tout ce qu'il touche, et, quand il a fait tout cela, se réclame de ses poètes, de ses philosophes et de ses

musiciens pour établir sa supériorité, se fait donner par ses savants des certificats de bonne conduite, et, au lieu de jeter fièrement un défi à l'humanité, en dehors de laquelle il s'est placé, allègue, comme un enfant pris en faute, des prétextes audacieusement mensongers pour excuser ou expliquer piteusement ses crimes. On demeure stupéfait du contraste entre l'énormité du but poursuivi et l'inepte platitude des campagnes de perfidie et de mensonge par lesquelles on essaye d'attendrir les nations demeurées hors de la lutte et d'implorer leur pardon.

Cette alliance de la force la plus inexorable et de l'astuce la plus cauteleuse semble un effroyable paradoxe; elle apparaît d'autant plus monstrueuse que la nation qui en donne le hideux spectacle a étonné depuis un demi-siècle le monde par son sens de l'ordre et de la méthode, la sagesse de son organisation intérieure, son travail incessant, son goût pour la science et l'application qu'elle en a su faire à la création d'une invraisemblable prospérité. Riche, puissante, redoutée, comment ne s'est-elle pas contentée de goûter dans la paix les avantages de sa prospérité et l'orgueil de savoir partout ses volontés obéies, avant même parfois d'avoir été exprimées? Comment le respect de son Dieu, qu'elle ne cesse d'appeler à son aide et qu'elle prétend être le même que celui des chrétiens, ne lui a-t-il pas imposé ces sentiments de charité et de bonté dont le christianisme a fait la base de toute civilisation? Comment

cette nation, chez qui l'on ne peut nier qu'il s'est fait un travail scientifique considérable, est-elle demeurée cependant moralement au-dessous de tout? C'est ce qu'on cherche à expliquer un peu partout où l'on réfléchit.

Lorsqu'elle veut prouver sa suprématie intellectuelle, l'Allemagne se réclame de Leibnitz, de Kant, de Hegel, de Gœthe, de Schiller, de Bach, de Beethoven, de Weber, de Wagner. Il y a déjà à cela une objection assez sérieuse, c'est que tous ces grands hommes sont morts il y a fort longtemps, et que nous avons à leur place M. Maximilien Harden et les 93 intellectuels qui ont acquis, par leur fameux manifeste, une célébrité fort différente de celle des illustrations dont nous venons de citer les noms. Depuis la période héroïque déjà un peu ancienne où l'Allemagne pouvait passer pour rêveuse, éprise de poésie, de mystère et de philosophie, tout semble avoir changé. La philosophie en renom est devenue celle de Treitschke ou de Nietzsche ; la morale diplomatique et militaire se recommande de l'œuvre de Hæckel, et parmi les gens de science le chimiste Ostwald — on l'a vu — s'est chargé de répandre la bonne doctrine.

On peut considérer ces deux savants comme les fondateurs d'une morale nouvelle qui ne ressemble, en quoi que ce soit, à ce que nous appellerions, en France, la morale bourgeoise. Cette dernière morale est si intimement soudée aux légendes bibliques, qu'elle ne saurait convenir à la mentalité de l'Alle-

mand intellectuel moderne, tel que l'ont fait ses habitudes de minutieuse investigation ; ce n'est point sur des légendes dont il a patiemment scruté les sources, mais sur la connaissance du monde physique que la morale définitive devra être, suivant lui, appuyée. La morale, que dis-je ? il y en aura deux, peut-être même plusieurs, suivant les circonstances. Au lendemain du coup d'Etat, Désiré Nisard faillit faire chez nous, par esprit de conciliation, cette découverte : on le lui reprocha toute sa vie. L'Allemagne n'a pas de ces pudeurs ; il y a bien pour elle au moins deux morales, celle qui convient aux particuliers et celle qui convient aux collectivités qui constituent les peuples ou plutôt à leur gouvernement. Toutes deux procèdent, à la vérité, des mêmes principes, exclusifs de toute autre considération que le sens pratique qui, pour un Allemand digne de ce nom — il y en a peut-être d'autres qu'il ne faut pas décourager, — résume toutes les vertus.

On pourrait, au premier abord, se croire bien loin de l'idéalisme de Kant et de ses successeurs ; en réalité, leur idéalisme essentiellement allemand s'est perpétué et même enraciné dans leur pays, mais sous une autre forme ; il s'est juxtaposé à l'industrialisme qui s'appuyait sur la Science, et de leur alliance, cimentée par un insondable égoïsme, un incommensurable orgueil et un vieux fonds de mysticisme, est né le monstre qui s'appelle le pangermanisme.

Lorsque l'Allemagne était divisée en petits com-

partiments n'ayant d'autre lien qu'une langue commune, les différends entre les monarques qui étaient à leur tête se réglaient à l'aide de petites armées dont les opérations ne troublaient guère la vie de tous les jours ; le commerce et l'industrie n'avaient qu'un développement restreint ; bien des gens avaient le temps de méditer, surtout sur l'inconnaissable. Quelques-uns, se trouvant trop à l'étroit, allaient répandre leurs idées au dehors ou les y retremper, comme le baron d'Holbach et Henri Heine. D'autres, tels que Gœthe, regrettaient le morcellement de leur patrie, persuadés que son unité serait favorable à la diffusion de leur pensée non seulement dans une plus grande Allemagne, mais dans le monde entier.

Doucement le pangermanisme se préparait dans ces cerveaux orgueilleusement repliés sur eux-mêmes et qui, dans leur isolement relatif, avaient pris une façon de penser qui leur était propre : la pensée germanique. Jadis les dieux du Walhall représentaient les forces de la Nature, les ressorts secrets des choses ; en disparaissant, ils laissaient une inquiétude qui traverse les drames de Wagner, un vide que n'arrivait pas à remplir l'idée chrétienne, surtout préoccupée de l'au-delà. La magie évoqua, pour les remplacer, les esprits infernaux en lutte avec les esprits célestes ; la direction du monde se trouvait ainsi partagée entre deux tendances contraires : d'où le bien et le mal. Si cela suffisait pour diriger les événements humains, il fallait autre

chose pour expliquer les phénomènes de la Nature. Les alchimistes y pourvurent en imaginant que les forces particulières, autrefois représentées par les dieux se tenaient cachées dans les corps, si bien que le Soleil, Mercure, Vénus, Mars, Jupiter, Saturne, Neptune, etc., réapparaissent non seulement dans les noms des astres dont les conjonctions règlent les événements humains, mais dans ceux des métaux qui leur sont liés symboliquement. On leur donna pour adjuvants des fluides insaisissables et invisibles qui intervenaient activement dans les phénomènes. Parmi eux, le phlogistique de Stahl, principe du feu, fit une telle fortune que personne n'osait nier son existence. Il y eut même un esprit universel, dont l'esprit humain était le reflet, qui dominait et pénétrait le monde.

Un champ infini s'ouvre dès lors aux méditations sur les qualités de ces esprits et leurs liens avec les corps matériels ; on y peut faire, paraît-il, d'importantes découvertes qui ont au moins le mérite d'être difficiles à contester. Ainsi Kant passe pour avoir découvert l'explication de la liberté humaine et aussi que notre esprit, étant l'image de l'esprit universel, contient par cela même tous les secrets du monde, est capable de les découvrir par son seul effort, puisqu'il est en possession de toute vérité. Il déclare tranquillement que « la science de la Nature ne mérite ce nom que lorsqu'elle traite son objet entièrement d'après des principes *a priori ;* quand elle les traite d'après les lois de l'expérience, elle

n'est plus une science, à proprement parler ; car une connaissance qui ne comporte qu'une certitude empirique n'est appelée savoir qu'au figuré. » (1) Ainsi l'expérience, que nous considérons aujourd'hui comme le moyen le plus sûr d'arriver à la vérité, est, pour Kant, essentiellement trompeuse. Les lois qui en découlent, n'ayant aucun caractère de nécessité, ne sauraient être considérées comme des « vérités absolues » tant qu'elles n'ont pas été rattachées à quelque raison *a priori*. Une fois lancés dans cette direction, les philosophes allemands s'en donnent à cœur joie. Herder, Schlegel, Fichte, Schelling et combien d'autres rivalisent d'ingéniosité dans l'invention des processus de raisonnement. La découverte des attractions et des répulsions électriques ou magnétiques les excite au plus haut point ; on voit partout des forces positives et négatives qui se neutralisent, des forces mâles et des forces femelles dont l'antagonisme crée l'activité ; on peuple le monde non seulement de forces contraires ou non, mais de fluides impondérables et invisibles, de germes, d'essences, d'amour et de haine. Les choses ont leur *réalité* et leur *absolu*, par lequel elles pénètrent dans notre esprit ; c'est ainsi qu'il les apprécie, prévoit tout ce qui les concerne et devine le phénomène sans qu'il lui soit nécessaire de les observer. Dès lors c'est faire œuvre supérieure que

(1) Lire sur le développement du pangermanisme la thèse de M. René Lote, qui a pour titre : *Les origines mystiques de la science allemande*. Alcan, édit., p. 130.

rechercher de quelles propriétés conformes au rôle qu'on leur attribue, il conviendrait de douer les entités irréelles dont l'esprit philosophique peuple le monde, et que déterminer les moyens de les accrocher aux réalités que l'on déclare trompeuses, dès qu'elles persistent à ne pas s'enchaîner suivant les règles établies *a priori* par cet esprit. Il semble qu'un délire mystique se soit emparé de tous ces rêveurs dans le vide, de tous ces bateleurs de la phrase qui se prennent et se font prendre pour de grands hommes, dont il est de bon ton, de nos jours encore, d'admirer la profondeur et la souplesse.

C'est de ces divagations qu'est sortie ce qu'on a appelé la *Philosophie de la Nature*. L'un des plus remarquables de ses adeptes fut Oken, professeur à l'Université d'Iéna et fondateur du célèbre journal l'*Isis*, à la fois philosophe, naturaliste et révolutionnaire. Sa façon de raisonner peut servir de type pour tous les autres. Pour lui, le monde tout entier, y compris la sainte Trinité, qu'il retrouve d'ailleurs partout, est représenté par l'équation à trois termes :

$$+ A - A = O$$

Dans cette équation, + A représente l'univers matériel, — A c'est l'esprit qui le pénètre dans toutes ses parties ; O c'est l'absolu, c'est le néant d'où tout est sorti, c'est le divin. Ce point de départ une fois admis, une étourdissante série de comparaisons, d'inductions, de déductions, d'assimilations le conduira à la plus inimaginable interprétation du

monde qui ait jamais été rêvée. Le terme de cet effarant cortège d'insanités, qui a profondément séduit les intellectuels d'outre-Rhin et dont on retrouve encore la trace dans les écrits d'Hæckel, c'est l'Homme, le « microcosme », image réduite du monde entier qui n'est, en réalité, que l'agrandissement de quelqu'une de ses parties. Nous revenons à Kant, et à l'inutilité de l'observation. Schelling disait de son côté : « Philosopher sur la nature, c'est créer la nature. » Ces choses-là ne remontent pas, comme on pourrait le croire, au moyen-âge. En 1822, Oken était encore en pleine gloire, et fondait l'*Association des naturalistes allemands.*

De pareilles dispositions d'esprit permettaient d'en prendre tout à son aise avec la science. La Vérité n'était pas dans les choses, mais dans l'Esprit ; elle n'existait pas, malgré les apparences, tant que l'Esprit ne l'avait pas façonnée. Que tout cela est bien d'accord avec cette faculté qu'ont les Allemands, de traiter sans vergogne la Vérité comme l'humble servante de leurs intérêts, avec cet art de la dissimuler ou de la transformer dans lequel, depuis la candide *Fräulein* jusqu'aux diplomates les plus chamarrés, ils sont passés maîtres, avec cette duplicité qui avait déjà frappé les Romains chez leurs ancêtres et qui, depuis le grand Frédéric, n'a fait que se perfectionner chez eux ! Mentir n'est plus mentir dès que le mensonge est d'accord avec ce qu'on désire, parce que désirer c'est penser et que penser c'est créer la Vérité. Poussés à ce degré, l'ignorance

volontaire de la vérité, l'orgueil prodigieux qui permet à un homme de croire que sa pensée suffit à dominer l'Univers et à en pénétrer tous les secrets sans qu'il ait à se préoccuper de le connaître, sont des caractères de race. Jamais l'esprit français, épris avant tout de sincérité, n'a eu de la science et de la philosophie l'idée qu'elles pouvaient donner comme des vérités de simples rêves de l'imagination, professer un dédain systématique pour les faits, et remplacer les démonstrations par des formules sybillines dont l'obscurité savante, déconcertante pour un cerveau de néophyte, le rendaient apte à accepter sans contrôle toute affirmation nouvelle. On chercherait en vain dans nos philosophes les plus ardus quelque chose d'équivalent aux abîmes ténébreux de la philosophie allemande. Comparez ses raisonnements tortueux à la clarté lumineuse de Montaigne, de Montesquieu, de Descartes, de Pascal, clarté qui se retrouve dans les rêves humanitaires des philosophes du XVIIIme siècle et jusque dans la pompeuse rhétorique de Victor Cousin !

Il s'est trouvé cependant des Français pour admirer, prôner et déclarer géniale cette logomachie allemande ; mais il se trouve toujours des gens pour admirer ce qui est obscur, de peur de paraître ne pas le trouver profond. J'ai entendu un jour, dans un tramway qui mène à la Sorbonne, une charmante jeune fille déclarer à une amie qu'elle allait se distraire en lisant Kant. Ah ! Mademoiselle,

comme je vous ai plainte! Inventées par un Français, toutes ces folies auraient été balayées par le bon sens national; mais se serait-il trouvé un Français pour les inventer ?

A la vérité, de ces lourds nuages jaillissaient parfois quelques éclairs. Il fallait bien de temps en temps mettre l'imagination — si folle qu'elle fût — en accord avec les faits qui pressent de toutes parts les esprits les plus abstraits, et redescendre vers les choses. Il en est résulté, même dans l'étrange philosophie d'Oken, quelques rencontres heureuses. C'est ainsi qu'il est amené à conclure de ses méditations et de ses formules que les êtres vivants ont graduellement évolué dans la suite des temps ; qu'ils ont commencé sous la forme d'une « gelée primitive », issue d'une métamorphose du carbone; que cette gelée s'est divisée plus tard en une infinité de sphèrules qui sont les Infusoires, lesquels ont constitué, en s'agglomérant, les animaux et les plantes. Plantes et animaux résultent en fait de la répétition de parties semblables : la colonne vertébrale le montre clairement. Oken en conclut que le crâne doit être constitué par une série de vertèbres. Les êtres vivants se sont compliqués graduellement et les êtres supérieurs traversent actuellement, dans leur période de développement, des formes analogues à celles qui sont permanentes chez les êtres inférieurs. Ces propositions se sont longtemps maintenues dans la science ou même s'y maintiennent encore ; la dernière avait déjà été formulée par Erasme Darwin,

le grand-père du restaurateur de la doctrine de l'évolution. La doctrine de l'évolution, la théorie cellulaire, la répétition des parties, la reproduction de la généalogie par l'embryogénie, qui ont été, chez Oken, l'expression d'heureuses intuitions, ont été appuyées par des observations précises; la théorie de la constitution vertébrale du crâne, bien qu'inexacte, a fait couler des flots d'encre. Gœthe l'a acceptée comme une sorte de corollaire de sa théorie de la fleur, il les confond dans une même formule: Le végétal s'épure et ses parties s'ennoblissent à mesure qu'elles s'élèvent vers le ciel, jusqu'à constituer la fleur; de même le corps de l'homme s'ennoblit en s'élevant, si bien que sa tête peut être considérée comme sa fleur. Ainsi, même quand la science paraît avoir été devinée, le mysticisme ne perd pas ses droits, et c'est un autre caractère de la nation allemande que ce mysticisme invétéré qui, doublé de son immense orgueil, a fini par lui faire croire qu'elle est la préférée du Très-Haut et marquée par lui pour régénérer le monde.

Que se passe-t-il en France pendant que le verbalisme sévit encore sur toute l'Allemagne? Les philosophes réclament la disparition des privilèges et de l'esclavage; ils abattent les barrières établies entre les hommes dont ils proclament l'égalité; ils poursuivent la suppression des entraves mises à l'exercice de leur liberté et ils prêchent une universelle fraternité. Buffon, abandonnant les légendes et les rêves,

condense dans sa grandiose *Histoire de la Terre* et dans ses *Epoques de la Nature*, tout ce que l'observation a réuni, de son temps, de documents sur la structure du sol, et cherche à reconstituer sur ces documents le passé de notre globe. Il remonte des effets produits par les agents qui travaillent sous nos yeux aux effets qu'ils ont pu produire avec le temps dans le passé ; il fonde ainsi sur l'observation des faits une science à laquelle on ne songe pas encore à donner de nom : la géologie.

Au même moment, Lavoisier s'étonne que depuis que le chimiste allemand Stahl imagina, à la fin du XVII[me] siècle, d'expliquer les phénomènes chimiques par les voyages de l'insaisissable *phlogistique*, personne ne se soit demandé si ce mystérieux magicien existait réellement. Il démontre par des expériences précises que ce qu'on prend dans les phénomènes chimiques pour le départ de cet invisible esprit du feu est le résultat de la combinaison d'un gaz facile à recueillir, existant dans l'air, l'oxygène, avec d'autres corps, tels que le charbon, le soufre, les métaux, ou des gaz tels que l'hydrogène. Une chimie vraiment scientifique prend la place du roman chimique de Stahl.

Cuvier, un Français de Montbéliard, dont un hasard inattendu a fait un étudiant allemand, disciple de Kielmeyer à Stuttgart, jeté en plein parmi les Philosophes de la Nature, se dégage si bien de leur enseignement que, lors de sa grande querelle académique avec Geoffroy Saint-Hilaire, en 1830, il lui

reproche de s'y être laissé prendre. Mais si Geoffroy cherche dans ses travaux la démonstration d'une idée théorique, à laquelle sa philosophie a également conduit Gœthe d'une manière indépendante : l'Unité de plan de composition du Règne animal, il ne prétend nullement l'imposer comme une idée première qui n'a pas besoin de démonstration ; il s'efforce au contraire de la démontrer par les faits, et finalement lui substitue l'idée que le développement embryogénique des animaux suit un chemin, toujours le même, sur lequel il peut s'arrêter plus ou moins tôt, ce qui n'est pas tout à fait la vérité, mais ce qui, au temps de Geoffroy, était d'accord avec ce qu'on savait de plus précis. C'est la généralisation de ses observations sur le crâne des mammifères.

Lamarck, entre ces deux adversaires, était si bien rejeté dans l'ombre, que Gœthe ne paraît pas l'avoir connu ; mais il écrivait sa Philosophie zoologique où, pour la première fois, était proclamée et rattachée à des causes naturelles, vérifiables dans une large mesure, en tout cas d'ordre purement scientifique, l'évolution des formes vivantes et leur ascension vers la forme humaine.

N'oublions pas qu'à ce moment même, Laplace, dans sa mécanique céleste, embrassait le cours des astres dans des calculs tellement précis qu'il a suffi à Le Verrier de les développer pour annoncer l'existence et amener la découverte de la planète Neptune; et c'est aussi à cette époque que Sadi Carnot énonçait la loi de l'équivalence de la chaleur

et du travail mécanique dans leurs transformations réciproques, loi qui est la base de toute cette théorie de l'énergie sur laquelle le professeur Ostwald prétend établir, par une fausse interprétation, les règles qui devront régir la peu enviable société qu'il rêve pour l'avenir. C'est aussi l'époque où Ampère, par ses études sur les actions des courants les uns sur les autres, a mérité de donner son nom à l'une de nos unités électriques.

Ainsi se fonde la véritable science, celle dont la méthode consiste, comme disait déjà Buffon, à rassembler des faits pour en tirer des idées, sauf à vérifier ensuite, par des observations nouvelles ou par des expériences, l'exactitude de ces idées ; c'est la méthode dont Chevreul, élève de Fourcroy et de Vauquelin, qui avaient assisté à la révolution opérée par Lavoisier, s'est appliqué, au cours de sa longue vie, à fixer les règles, et qu'il appelait, par opposition aux méthodes allemandes, la méthode *a posteriori* expérimentale. C'est aussi celle que, plus tard, Claude Bernard devait appliquer à la physiologie.

Mais la méthode prudente, timide, toute soucieuse de ne s'écarter jamais de la stricte vérité, qu'inaugurent les modestes savants français, ne pouvait convenir aux orgueilleux et fantastiques cerveaux qui prétendaient contenir le monde et n'avoir qu'à rentrer en eux-mêmes pour en découvrir tous les ressorts. La science, dont l'aurore se lève en France, est la Science tout court ; elle est imper-

sonnelle par cela même que les faits qu'elle étudie sont les conséquences nécessaires de causes immédiates que n'importe qui peut réunir et qui produisent toujours les mêmes effets. Ce qu'elle remplace est, au contraire, une conception personnelle de la nature, née dans un cerveau qui n'admet que ses propres créations, et c'est là une disposition d'esprit commune à tous les philosophes allemands qui daignent s'occuper des faits, et se croient par cela même des hommes de science ; il y a donc une science germanique qui se sent lésée par les nouveautés qui viennent de France. Elle se lève presque tout entière pour défendre le phlogistique et les phlogisticiens.

La science française, pour Schelling, (1) n'est fondée que sur des faits isolés ; de là son infériorité par rapport aux vues supérieures qui visent le tout, et c'est justement là le côté indiscret et par trop présomptueux de ces vues supérieures. Il faut bien cependant finir par céder devant les faits, mais on cède de si mauvaise grâce que Würtz ayant écrit, en 1868, dans son *Histoire des doctrines chimiques*, que « la chimie est une science française », la querelle se ranime. Oppenheim, traduisant l'ouvrage, se croit obligé d'atténuer l'affirmation. Dans sa dissertation inaugurale pour obtenir le titre de docteur de l'Université de Berlin, Jakob Wolhard, en 1870, traite Lavoisier de *dilettante*, déclare qu'il n'a créé

(1) René Lote, *loc. cit.*, p. 13.

ni une idée ni une méthode nouvelle et en fait un épigone de Stahl!! Enfin, l'ineffable Ostwald déclare que, pour mettre d'accord les explications fournies par Lavoisier des phénomènes chimiques et celle qu'on en donnait du temps du phlogistique, il suffit d'en renverser les termes, et il en conclut que Lavoisier n'a rien fait de nouveau. Ainsi, dans son aveugle gallophobie, Ostwald en arrive à écrire, en 1908, qu'une chose et son contraire sont absolument équivalents. Les plus hardis Philosophes de la Nature n'ont jamais dit mieux.

Cependant la chimie, la physique sont des sciences où l'expérimentation joue un si grand rôle qu'il faut bien tenir compte des résultats qu'elle donne. Ne pouvant plus les modifier, les Allemands tentent de les accaparer. On ne peut passer sous silence des hommes tels que Sadi Carnot, Dulong, Arago, Fresnel, Fourrier, Ampère, Fizeau, Foucault, Regnault, les trois Becquerel, etc.; on leur oppose des Allemands. Contre Carnot, Wilhelm Ostwald suscite Mayer et Joule, et de même, quand il s'agira de chimistes français, il parlera de Gerhardt dont le nom est de forme allemande, mais ce sera pour dire qu'il fut victime de son désir de vivre à Paris et martyrisé par J.-B. Dumas qu'il représente comme une sorte de Kaiser de la chimie française. Il ne sait pas que ce maître éminent, qu'il représente comme un ogre s'essayant à dévorer tout ce qui naissait de jeunes talents, était la bienveillance même, qu'il s'appliquait à aider, à soutenir

tous ceux dont le mérite lui apparaissait, qu'on lui doit d'avoir poussé Pasteur dans la voie où il a rendu tant de services à l'humanité, et que Pasteur, en pleine gloire, conservait vis-à-vis de lui l'attitude déférente d'un disciple reconnaissant. Mais on ne peut demander à Ostwald d'être juste et renseigné sur la vie de savants français. Il est plus grave qu'il oublie de dire que ce prétendu bourreau, par sa théorie des substitutions qui n'a rien de mystique, a fondé cette chimie organique dont on ne peut se lasser d'admirer les conquêtes. Elle a fait la fortune d'Ostwald lui-même et a conduit des Français comme Laurent, Guinon, les frères Depouilly, Charles Lauth, Verguin, Guignet, Roussin, Bardet, etc., à découvrir des teintures merveilleuses ou de précieux médicaments, et c'est ici qu'apparaissent les défauts non pas de notre race, mais de notre organisation.

Les éclatantes découvertes de tous ces Français ne trouvent dans notre industrie que le plus modeste écho ; les Allemands s'en emparent ; ils remplacent leurs laboratoires de chimie, qui n'étaient, au commencement du XIXme siècle qu'un assemblage hétéroclite d'instruments disparates, par de véritables usines scientifiques, admirablement outillées, qui donnent la main aux industriels. Nés, pour beaucoup, de recherches françaises, leurs produits, fabriqués en grand et à bon marché, nous reviennent, directement ou indirectement, sous des noms nouveaux, — on l'a vu précédemment, — se

répandent dans le monde entier et l'opération se traduit par des profits s'élevant pour l'Allemagne à des centaines de millions. La même chose arrive pour les branches les plus diverses de l'industrie : Montgolfier invente les ballons à air chaud; le physicien Charles substitue à l'air chaud l'hydrogène; le général Meunier cherche à rendre les nouveaux aérostats dirigeables; Dupuy de Lôme résout presque le problème et les frères Renard y parviennent; l'Allemagne en fait les Zeppelins. Nos ingénieurs inventent les sous-marins et les automobiles; Ader crée le premier aéroplane, et après qu'un appareil analogue a été rendu pratique par Wilbur et Orwille Wright, c'est de nos ateliers que sortent les grands oiseaux qui étonnent le monde; on sait combien ces créations et bien d'autres ont profité à l'Allemagne plus qu'à nous. Et ici Ostwald a raison d'être fier, c'est par l'organisation méthodique de ses forces industrielles et commerciales, par leur solide orientation vers un but unique qui n'est jamais perdu de vue par le gouvernement de l'empire, lequel veille non seulement en Allemagne, mais dans le monde entier à l'ouverture de débouchés toujours plus vastes pour les produits du travail allemand, c'est par là que l'Allemagne est arrivée, en moins d'un demi-siècle, à son prodigieux développement. Depuis qu'elle a été unifiée, depuis que toutes ses forces ont été savamment et soigneusement coordonnées par une pensée que rien n'a détourné de sa direction première, l'Allemagne

a connu une prospérité sans précédent. Etait-ce un gage de paix pour l'Europe? Une telle richesse, une telle influence si rapidement acquises pouvaient-elles contenter les Germains dressés désormais en face du reste du monde? On aurait pu le penser; mais pour être devenue industrielle, l'Allemagne n'avait pas changé sa mentalité, cette mentalité faite de mysticisme et d'orgueil dont l'éclosion suprême était la métaphysique de Kant et de la longue série des Philosophes de la Nature, mentalité qui consiste, nous l'avons vu, à imaginer la Nature régie en dernière analyse par des êtres mystérieux, intangibles, invisibles, présents partout, indépendants de la matière, mais la pénétrant, jouant d'elle, pour ainsi dire, mettant l'homme en contact permanent avec l'Univers qu'il domine suivant les uns, dont il serait le résumé suivant les autres, présidant également à la destinée des peuples et fixant leur place dans une hiérarchie des nations. Au fond, c'est la mentalité des peuples anciens qui persiste. Les Grecs avaient confié la direction du monde à une sorte de bureaucratie olympienne composée de divinités éminemment humaines et souvent charmantes; celles du Walhall tenaient dans l'esprit des Germains primitifs un rôle analogue. Le Walhall s'est écroulé, engloutissant les dieux cruels de la vieille Germanie; le peuple que la philosophie ne touche pas en a si bien la nostalgie, que Wagner soulève l'enthousiasme de l'Allemagne entière quand il fait revivre au théâtre leurs tragiques intrigues ou qu'il

les met aux prises avec le christianisme naissant. Un Français n'eût jamais osé faire revivre au théâtre la mythologie grecque autrement aimable; il a fallu Molière, il a fallu Henri Meilhac et Ludovic Halévy pour présenter au public le personnel de l'Olympe au milieu des flons-flons de la musique d'Offenbach. C'est par Gœthe que notre théâtre a revu messire Méphistophélès, et nous retrouvons Wotan dans le Gott dont le Kaiser fait un si abondant usage, le Gott terrible et sanguinaire, le dieu incendiaire et meurtrier, le Gott purement germain, qui laisse brûler les cathédrales de l'autre, du paternel « bon Dieu » que nous imaginons laissant tomber du haut du ciel, sur le monde, la jonchée fleurie de ses bénédictions. Il n'y a pas de plus grossier mysticisme : ce mysticisme est demeuré au fond de l'âme de tout bon Allemand, sous une couche mince de science. Le grincement des engrenages et des poulies, le bruit des marteaux, le sifflement des machines empêchent dans le monde industriel et commercial d'entendre sa rude chanson; mais nous l'avons vu se dresser contre Lavoisier et les sciences physiques, telles que les entendent les Français, dès le commencement du siècle dernier. Vaincu sur ce terrain, il s'est réfugié dans les sciences de la vie qui se prêtent moins facilement aux recherches expérimentales, et qui touchent de si près aux questions relatives au rôle de l'Homme dans le monde ou à sa destinée, c'est-à-dire aux questions mêmes qui

depuis si longtemps tourmentent l'esprit des philosophes et leur ont inspiré de si étranges conceptions.

Lorsque Darwin restaura la doctrine de l'évolution sur des bases nouvelles, mais moins conformes aux méthodes des sciences explicatives que celles sur lesquelles Lamarck l'avait assise, ce fut contre elle, en Allemagne, une levée de boucliers bien plus terrible encore que celle qui accueillit l'œuvre de Lavoisier. Elle n'eut guère de soutien que Ernest Hæckel, qui occupe encore à Iéna la chaire d'Oken. Non seulement Hæckel accepta l'idée de l'évolution, non seulement il attribua, avec Darwin, les transformations des organismes aux conséquences de la lutte pour la vie et de la sélection naturelle qui résulte de la victoire des meilleurs, mais il entreprit, sans chercher d'ailleurs d'autres explications, de dresser un arbre généalogique des animaux et des plantes, et cet arbre il l'étendit jusqu'à l'Homme. L'arbre en question semblait avoir poussé tout seul, car à côté de ses ramifications, Hæckel n'indiquait aucune cause spéciale de leur divergence. Pour éviter d'entrer dans les détails, il imagina lui aussi une force animant tout l'univers, et tenta de créer sur cette donnée sa religion du *Monisme*, qui n'est pas le matérialisme, puisqu'il n'admet pas que la matière soit tout, ni le panthéisme, puisque l'univers n'est pas Dieu et qu'aucun savant n'a pu encore préciser par quoi est animé le monde. C'est plutôt le *Dynamisme* de Kant qui rentre en scène. L'énergie telle que la comprend Ostwald en est évidemment proche

parente, puisqu'elle est pour lui une sorte de déesse d'origine inconnue, pénétrant tout l'Univers, génératrice de toutes les forces, et du culte de laquelle, dans une nation bien organisée, on doit avoir un constant souci.

La doctrine de Hæckel, à son apparition, scandalise toute l'Allemagne. Virchow s'élève énergiquement contre elle ; Wassmann déclare que c'est un scandale social, qu'elle est le soutien de l'anarchisme et de la Sozial-Democratie. [1] Hæckel ne ménage pas, en effet, le militarisme ; il déclare, nous l'avons vu, qu'il a pour conséquence une sélection à rebours, puisqu'il s'empare pour les sacrifier des plus beaux jeunes gens. Mais en Allemagne tout s'arrange. L'empire allemand a trouvé ses théoriciens, et ils remontent haut. Déjà en 1799, le baron von Hardenberg, qui signait ses ouvrages du pseudonyme de Novalis, a écrit : « Les tribunaux, les théâtres, la Cour, l'Eglise, le gouvernement, les réunions publiques, sont pour ainsi dire les organes du mystique Individu-Etat. » Et cela signifie que l'Etat doit absorber, guider, dompter toutes les forces vives de la nation. Novalis, en échange de cette absorption promet à ses compatriotes le plus brillant avenir. Il aperçoit déjà la préparation d'un idéal germanique, la trace d'un monde nouveau, et cet idéal, ce monde nouveau, il ne nous laisse pas ignorer ce qu'il sera : « L'Allemand vivra, dit-il, et

(1) René Lote, *loc. cit.*, p. 177.

aura la sagesse lorsque ses frères, sages trop tôt, seront déchus depuis longtemps, et il sera le seul maître dans la maison. » Le pangermanisme est donc déjà en marche, et nous ne sommes qu'au seuil du XIXme siècle. Un siècle s'écoule ; il a pris conscience de sa force et en 1910, à propos de la Réforme,Ferdinand-Jakob Schmidt écrit : « Ce n'est point par la Renaissance italienne, ce n'est point par l'humanisme, ni par la fondation méthodique des sciences naturelles que ce nouveau type humain, le Germain, est parvenu à maturité. Il n'est, en aucune façon, le produit d'une évolution naturelle ; il est issu d'une nouvelle révélation spontanée de l'esprit universel dans l'âme du peuple germanique. Avec lui commence une nouvelle époque de l'histoire du monde. Car toute la culture des siècles suivants procède plus ou moins du désir de s'y adapter. L'idéalisme classique de la poésie et de la philosophie allemandes du XVIIIme et du XIXme siècles est le fruit d'or de ce nouvel arbre de vie. »

Produit non d'une évolution, mais, comme dirait le botaniste de Vries, d'une variation brusque de l'Humanité, le peuple allemand a donc une mission divine à accomplir. Le Germain, l'Etat-allemand, le Kaiser, forment une trilogie mystique qui doit s'assurer, dans l'intérêt des autres peuples, la prédominance mondiale. Dans cette mission, elle ne peut être que victorieuse, puisque le grand Gott qui l'a miraculeusement tirée de la poussière des peuples, veille sur elle et dirige son bras, comme autrefois

faisait Javeh pour son peuple d'Israël. La lutte pour la vie ne pouvant tourner qu'à l'avantage de l'enfant gâté du ciel, cesse dès lors d'être dangereuse pour l'Etat, assez puissant, le cas échéant, pour en circonscrire les effets parmi ses sujets. Mais ceux-ci, convaincus, à leur tour, du rôle sacré qui leur incombe, marchent d'un seul cœur à la conquête du monde sur qui doit régner, pour son bonheur, l'idéal germanique. Loin d'être dangereux, Hæckel apporte le précieux appui de la science au rêve d'hégémonie allemande qu'il justifie. La lutte pour la vie, c'est la victoire du plus parfait, et qui pourrait douter, en Allemagne, que le plus parfait soit l'Allemand ? Du coup Hæckel, naguère réprouvé, devient Excellence et, par une juste reconnaissance, converti à la conséquence inattendue que le gouvernement tire de ses propres idées, il renonce à ses campagnes d'autrefois contre la guerre, et signe le célèbre manifeste des intellectuels, déclarant que « le militarisme est issu de la culture allemande pour la protéger, que l'armée allemande et le peuple allemand ne font qu'un, et que dans ce sentiment intime fraternisent 70 millions d'Allemands, sans distinction d'éducation, de profession ni de parti ».

La foi dans la supériorité germanique date donc, d'après tout ce que nous venons de dire, de fort loin. Du prodigieux orgueil de ses intellectuels du XVIIIme siècle, fils des mystiques du moyen-âge, est née cette folle métaphysique que nous avons admirée,

comme on admire ces bulles de savon aux reflets changeants et charmeurs que le moindre souffle suffit à faire éclater. Cet orgueil est commun à tous les descendants des hordes que les Romains arrêtèrent sur la rive droite du Rhin qu'elles n'ont jamais traversé que momentanément et qui établit une démarcation nette entre deux nations de mentalité et de mœurs différentes, dont il est la véritable frontière. Il s'est exaspéré par les victoires prussiennes, successivement remportées sur le petit Danemark, sur l'Autriche et hélas ! sur la France. N'étaient-elles pas la preuve de la prédestination divine du peuple que la guerre favorisait ainsi ? Dès lors, les Germains se sont proclamés autorisés par Dieu lui-même à se donner au monde comme modèles, à entreprendre d'élever jusqu'à eux les peuples capables de les imiter, à asservir ceux à qui conviendrait leur goût pour l'obéissance passive et à supprimer les autres. Que cette conception rudimentaire de la divinité ait pu être jetée en pâture à l'ignorance et à l'orgueil du peuple, passe encore, mais elle est vraiment trop naïve pour qu'on puisse y voir autre chose qu'une imposture de la part des intellectuels ou un audacieux blasphème. Si le Gott allemand était le Dieu universel des chrétiens, le créateur de toute vie et de toutes choses, le dispensateur de tous les biens, quelle reconnaissance pourrait-il réclamer des autres hommes auxquels il a donné la claire raison sur laquelle s'est édifiée la science, s'il ne les avait jetés sur la terre que pour

servir de domestiques aux Germains ? Et à son tour, dans quelqu'un de ses entretiens coutumiers avec Lui, le Kaiser lui-même ne pourrait-il Lui demander pourquoi il n'a pas placé le peuple élu dans des conditions telles qu'il n'ait rien à envier aux Russes, aux Français, aux Anglais et aux Italiens, au lieu de l'obliger à faire tuer deux ou trois millions de ses enfants pour que les autres ne soient pas encore assurés de vivre à l'aise.

Mais nous n'en sommes plus à philosopher, il faut envisager en face les réalités. Nous nous trouvons en présence d'un peuple brutal, dont l'égoïsme aussi prodigieux que son orgueil remonte aux temps les plus anciens de son histoire. Ce peuple a conçu l'idée folle de s'approprier la terre entière et de l'exploiter à son profit exclusif ; il était depuis longtemps décidé à employer tous les moyens pour y réussir ; ce qu'il appelle sa *Kultur* n'avait d'autre objet que de préparer le succès de ce projet monstrueux. Ses gouvernants ont cru tenir ce succès grâce à leur formidable armement, grâce également à toutes les félonies par lesquelles ils croyaient avoir raison de leurs voisins enserrés dans les mailles d'un réseau d'espionnage et de trahison dont ils ne pouvaient se dégager. Ses militaires n'ont jamais dissimulé leur intention de fouler aux pieds, pour atteindre à la victoire, toutes les conventions humaines, tous les sentiments, de dévaster et d'abattre tout ce qui pourrait les gêner, d'employer tout ce qui était de nature à semer la terreur. A côté de leurs décla-

rations de barbares atroces mais hautains, combien paraissent falots ces intellectuels qui se sont prêtés, afin de retarder le hoquet de dégoût et la révolte possible des neutres, à nier piteusement les meurtres, les incendies, les assassinats, les sadiques cruautés, les pillages, les ravages et les infamies de toutes sortes qui, dès les premiers jours, suivirent la violation de la neutralité de la Belgique, ou à leur chercher d'hypocrites prétextes.

Victorieux, les Allemands, inaccessibles au remords et disposant d'une force sans limite, pourraient, au sein d'une criminelle prospérité, espérer braver toutes les haines et tous les ressentiments. Vaincus, quelle sera leur vie au milieu des peuples qui auront fait l'apprentissage de leur odieuse barbarie et de leur honteuse mauvaise foi ? Qui croira à leur parole ? Qui consentira à leur faire confiance ? Qui se prêtera à organiser avec eux une affaire quelconque ? Qui voudra accueillir des gens qui pénètrent indiscrètement partout, s'infiltrent sournoisement chez leurs voisins, les enlacent, cherchant, en pleine paix, comment on pourra s'y prendre pour les égorger commodément ou les asservir, organisent en grand l'espionnage chez des hôtes sans méfiance, créent sur leur sol, en vue d'une guerre prochaine, des forteresses, des dépôts d'armes, de munitions, et même des refuges approvisionnés en cas de revers, usent de la naturalisation pour introduire des traîtresdans l'armée et avoir, au besoin, des soldats tout prêts ? Dans le

langage euphémique de la *Kultur* allemande, cela s'appelle de la prévoyance, de l'organisation, de la préparation à la victoire !

Soit, mais qu'alors on ne nous parle pas de civilisation. La civilisation, c'est, entre les peuples, l'équivalent de la courtoisie entre les hommes. Elle suppose avant tout qu'ils se considèrent comme égaux, qu'ils respectent leurs frontières, et que si grands que soient les différends qui les divisent, ils s'efforcent de les régler pacifiquement. S'ils ne peuvent y parvenir, s'ils sont obligés d'avoir recours aux armes, la civilisation exige encore que la guerre soit conduite de manière à laisser après elle le moins possible de désastres et de deuils. C'est l'œuvre qu'avait espéré réaliser la Conférence de La Haye à laquelle l'Allemagne avait adhéré, mais, on l'a bien vu, dans l'espoir d'engager seulement les autres et de se ménager les moyens de les surprendre. La civilisation, c'est aussi et avant tout le respect de la parole donnée, le respect des conventions qui constituent le droit. Un barbare peut soutenir le paradoxe de l'inconscient Ostwald que la force est l'origine du droit. Tous les hommes civilisés, je veux dire tous les honnêtes gens, savent que le droit a été imaginé, au contraire, pour contenir les excès de la force et lui dire : Tu n'iras pas plus loin. Saint-Rémy, au nom du droit, arrêta ainsi Clovis à Soissons.

La force peut tenter de passer outre ; mais alors elle soulève tout le monde contre elle, parce que

tout le monde a intérêt à ce que le droit soit respecté, et la force devient alors faiblesse. C'est ce que l'Allemagne, grisée d'orgueil, n'a pas compris. La civilisation tient tout entière, pour les peuples comme pour les individus, dans ces trois mots: Liberté, Egalité, Fraternité; c'est sur le drapeau français qu'ils sont écrits.

CHAPITRE XIV

Science et civilisation.

Conclusion.

La conquête du monde par la science. — La science dégagée de mysticisme. — L'épopée scientifique. — La conception actuelle de l'univers. — La naissance de la vie et son évolution. — L'évolution humaine. — Les victoires de la science expérimentale. — L'insuffisance morale de la science. — Les *comment* et les *pourquoi*. — Les fondements moraux de la civilisation. — L'organisation allemande est-elle de la civilisation ? — Examen de conscience. — Le réveil de la France.

L'homme est aujourd'hui le maître de la Terre, déjà trop petite, à son gré, pour le libre déploiement de son activité. Il a parcouru toute la surface de son domaine ; il en connaît la forme, il en a mesuré les dimensions, déterminé les mouvements ; il sait sa position dans l'espace ; il a pesé l'infimité de sa masse ; il en a reconstitué le passé, sondé l'avenir ; il a forcé la plupart des secrets des continents et des mers ; la carte de la mystérieuse Afrique est couverte d'autant de noms que celles des parties du Globe les plus anciennement connues. Des communications rapides et sûres, établies entre tous les peuples, leur permettent d'échanger, en temps de paix, les produits de leur activité, aussi bien dans

le domaine matériel que dans le domaine intellectuel ; il n'existe plus entre eux que des barrières conventionnelles. Les forces de la nature ont été captées, dominées, assouplies. combinées de manière à apparaître sous des aspects nouveaux, parfois tout à fait inattendus, employées à des œuvres dont la majesté est comparable à celle des œuvres mêmes de la nature, ou à des opérations délicates qui surpassent en variété, en précision, en fini, pour ainsi dire, toutes celles qui s'accomplissaient jadis dans les mystérieux laboratoires des entrailles du sol ou des organes des êtres vivants. La vie elle-même n'a pu garder qu'une énigme, qui ne paraît même plus indéchiffrable, celle de son origine : mais ses œuvres ont cessé d'être incompréhensibles ; l'histoire du monde vivant s'est déroulée aux yeux des naturalistes avec une netteté, une certitude, une sereine grandeur qui laissent bien loin derrière elles les plus superbes imaginations des anciens. La légende de la création instantanée s'est évanouie ; presque tous les ressorts des organismes, les plus fragiles comme les plus puissants, vibrent sous les mains des biologistes qui les font jouer à leur gré ; ceux qui échappent encore ne sont ni tout à fait cachés, ni tout à fait indociles, et les temps seraient proches, nous dit-on, où nous serions presque aussi maitres de durer que nous le sommes de disparaître.

L'esprit humain domine la matière et la force ; il a tout exploré, tout scruté, tout éclairé ; il a aban-

donné l'allure tâtonnante que commandent les ténèbres : il marche dans la lumière et, déployant ses ailes, il s'est élancé d'un vol hardi dans le radieux empyrée où logeaient les puissances mystérieuses dont son inquiétude des causes avait jadis forgé la figure à son image. Comme s'il avait voulu se représenter lui-même dans le mythe du vieux Saturne dévorant ses propres enfants, il s'est attaqué aux dieux qu'il avait d'abord amoureusement façonnés et dans lesquels il avait cessé de reconnaître ses propres fantaisies, forçant leurs sanctuaires, arrachant les masques et les emblèmes dont il s'était plu à les parer, s'insurgeant contre la puissance dont il les avait dotés, refusant le culte qu'il s'était imposé envers eux, pénétrant le décevant manteau de nuées dans lequel se profilait leur changeante figure, et arrivant ainsi à prendre directement contact avec cette unique déesse : la Vérité !

C'est là le résultat d'un tragique combat que l'esprit de l'homme a dû livrer, non seulement contre les forces de la nature, mais contre lui-même, combat qui a commencé le jour de son éveil, au cours duquel s'affinant, se perfectionnant sans cesse, il a été pour ainsi dire son propre créateur, et qui, malgré les conquêtes déjà faites, se continuera sans trêve, de victoire en victoire, jusqu'au jour lointain où les rayons du soleil ne seront plus assez ardents pour accomplir l'œuvre de vie dont les peuples anciens lui témoignaient une juste reconnaissance, en se prosternant devant lui et en lui dressant des au-

tels. Jamais la poésie antique n'eut à conter une pareille épopée, et peut-être eut-elle été impuissante à enfermer dans la prison du rythme ses multiples épisodes. Homère, Ovide, Virgile, s'ils nous représentent l'homme luttant contre les forces de la nature, soumettent celle-ci à la volonté de dieux trop humains pour que le terrain banal de la guerre entre les hommes soit sensiblement déplacé, et c'est un hymne à la philosophie, et non pas un assaut contre le mystère des choses, que chante Lucrèce en ses vers souvent prophétiques. En fait, cette épopée, c'est l'histoire de tous les élans de l'esprit humain, de tous ses rêves qui s'appellent philosophies ou religions, suivant qu'ils sont le libre privilège d'une élite, ou qu'ils s'enveloppent d'un appareil spécial propre à les imposer à la foule ; c'est l'histoire de tous ses efforts pour vérifier ses conceptions premières et les rectifier, de toutes les luttes des novateurs contre l'éternelle inertie de la pensée ; c'est la lutte de l'esprit de démonstration contre l'esprit d'affirmation, de la connaissance positive contre les vieilles chansons toujours plus consolantes que la réalité, toujours défendues par ceux dont elles bercent le calme sommeil. C'est aussi le triomphal récit des victoires grandioses de la science, terrassant tour à tour les esprits malfaisants et les monstres forgés par la terreur des forces inconnues, s'insurgeant contre les caprices de l'aveugle destin, se riant, maîtresse d'elle-même, de ses sombres arrêts, s'essayant à les lui dicter, et plaçant enfin l'Homme en

présence d'une matière polymorphe, mais dont tous les aspects sont rigoureusement définis, régis par des forces, à la vérité, invisibles comme les esprits, mais classées en un petit nombre de catégories, reconnaissables à leurs effets toujours les mêmes, susceptibles d'être prévus et se prêtant aux plus rigoureuses mesures. Peut-être un Sully-Prudhomme aurait-il pu hausser ses vers à la hauteur d'un pareil sujet ; mais il faut pour en fouiller tous les détails, pour les mettre dans tout leur relief, pour se prêter à l'infinie variété des épisodes, la plastique et libre allure de la prose, et c'est pourquoi le plus grand poème qui se puisse concevoir n'aura sans doute jamais son poète.

Et voilà qu'apparaît maintenant, splendide dans son unité, la conception actuelle du monde. Sous la poussée des observations précises, harmonieusement combinées, s'effondrent la voûte céleste des Babyloniens, les cercles planétaires de Ptolémée; les systèmes de Tycho-Brahé. Copernic, Képler, Newton, Laplace pénètrent définitivement les secrets du ciel.

L'espace est infini ; une substance, l'Ether, intangible, invisible, homogène, inerte et froide le remplit. Par places, l'Ether est agité de puissants tourbillons, eux-mêmes agrégats immenses d'une infinité d'autres tourbillons descendant aux plus minuscules dimensions ; les plus grands de ces tourbillons sont les étoiles avec tout leur cortège de satellites, les plus petits sont les atomes matériels construits eux-mêmes sur le modèle des système stellaires

avec leurs *électrons*, minuscules planètes tournant autour d'une masse centrale. Les divers rythmes suivant lesquels est réglé le mouvement de ces tourbillons atomiques seraient la cause des propriétés diverses des corps simples, tous issus de la même substance fondamentale : l'éther, diversifiés cependant dès l'origine, longtemps considérés comme éternels et irréductibles les uns dans les autres, mais, depuis la découverte du radium et de ses propriétés, déchus de cette pérennité.

De ces tourbillons, grands ou petits, partent les vibrations qui traversent l'Ether impondérable, mettent en communication toutes les parties de l'Univers, créent l'attraction universelle, le mouvement, la chaleur, l'électricité, la lumière et toutes les manifestations secondaires de ces forces. Les forces sont susceptibles, sous des conditions déterminées, de se transformer les unes dans les autres sans qu'il y ait jamais perte d'énergie; seule décroit dans ces transformations la fraction d'énergie utilisable par l'Homme dans un but déterminé. Tout porte à penser que la somme totale de l'énergie demeure constante dans l'Univers.

Les forces peuvent être conçues comme indépendantes de la matière, toutefois elles ne se manifestent à nous que par leur action sur celle-ci, et il est possible qu'elles aient la même origine. On comprend, dans ce système, que la matière ait pu avoir un commencement ; que les tourbillons qui la constituent se dissolvent pour donner

naissance à des formes nouvelles d'énergie et que, par conséquent, l'univers matériel puisse finir. Pratiquement tout, il est vrai, s'est passé depuis que l'Homme observe, comme si la matière était éternelle ; une vaste philosophie, particulièrement séductrice pour les esprit positifs, s'est fondée sur ce dogme ; elle s'effondre depuis qu'on a vu s'évanouir le radium, en libérant des forces capables de briser les atomes, eux aussi réputés infrangibles et éternels.

Le Soleil, rayonnant de lumière et de chaleur, n'est qu'une des étoiles de la voie lactée ; les planètes n'en sont que de faibles parties, détachées à une époque lointaine, jalonnant, en quelque sorte, les étapes de son rétrécissement, et dont les plus distantes de l'astre central marquent la limite inférieure de la région de l'espace qu'il emplissait jadis de son énorme masse. Trop petites pour demeurer gazeuses, les planètes se sont graduellement condensées en globes incandescents et liquides, abandonnant, à mesure qu'elles se rétrécissaient par le refroidissement, des satellites, de la même façon qu'elles avaient été abandonnées par le Soleil. Leur masse incandescente s'est solidifiée d'abord, sa surface retenant autour d'elle une atmosphère d'autant plus épaisse qu'elle était elle-même plus considérable ; les choses semblent être demeurées en cet état pour beaucoup de planètes, pour la Terre, en particulier, qui paraît contenir une masse en fusion : le feu central. Mais chez la plupart des satellites, l'atmosphère s'est

rapidement dissipée, les gaz contenus dans la masse centrale en sont même sortis soit par une sorte de rochage, analogue à celui qui se produit au moment où l'argent se solidifie, couvrant l'astre d'énormes bulles dont les débris ont constitué les célèbres cirques de la lune, soit à la suite de nombreuses éruptions volcaniques, comme le pense M. Stanislas Meunier. Puis la consolidation a gagné l'astre tout entier, transformé en une masse inerte, glacée et sans air, incapable de servir de séjour à des êtres vivants. Quelques-uns de ces astres morts se sont brisés, s'éparpillant sur leur orbite; telles sont les comètes périodiques, dont les débris, quand ils traversent notre atmosphère, constituent les étoiles filantes.

Les mêmes atomes matériels se trouvent naturellement dans le Soleil et dans les planètes, ses filles; mais ils se retrouvent aussi dans les étoiles, et l'on doit en conclure que chacune d'elles est le centre d'un système analogue au système solaire. Toutes les étoiles se meuvent suivant des trajectoires connues, indépendantes les unes des autres. Chacun de ces soleils entraîne ses satellites qui décrivent autour de lui des orbites régulières, analogues à celles que les planètes décrivent autour du soleil. La position de ces planètes dans le ciel peut être exactement calculée puisque tous les éléments de leur mouvement sont connus; elle est régulièrement prédite, de même qu'on prédit rigoureusement leurs occultations et les éclipses de Lune ou

de Soleil. La Lune se meut de la sorte autour de la Terre d'une façon régulière, en lui tournant toujours la même face, et elle tourne sur elle-même de telle façon que la durée de sa rotation autour de son axe soit égale à celle de sa révolution dans son orbite.

Le feu central manifeste peut-être encore son action dans les éruptions volcaniques ; les tremblements de terre semblent liés au contraire à la contraction et aux fractures de la croûte solide et les propriétés magnétiques du Globe dépendent probablement de la nature de la masse profonde ; mais la plus grande partie de l'énergie développée à la surface de la Terre vient du Soleil et de la Lune qui soulèvent ensemble les marées, tandis que le Soleil à lui seul maintient l'air à l'état gazeux, l'eau à l'état liquide, soulève les nuages, souffle les vents, provoque les orages et la foudre, et charrie, de la surface des mers aux cimes des montagnes, les vapeurs légères qui, sous forme de neige, de pluie ou de rosée, retombent sur le sol, l'arrosent, le pénètrent, le sillonnent en tous sens, le fécondent, en font surgir les plantes mères de la vie, et retournent à la masse commune, après avoir répandu partout sur les continents la fécondité et la vie, dont l'océan fut la source première. La vie même n'a pu se manifester et ne saurait durer sans lui, puisque c'est par lui que les plantes fabriquent avec le charbon, l'eau et l'ammoniaque la substance vivante.

A une certaine période du refroidissement de la terre, l'eau, sans doute contenue d'abord dans l'atmo-

sphère, s'est précipitée sur un sol de courbure encore à peu près uniforme, de sorte qu'elle s'est trouvée presqu'également répartie. Mais le refroidissement se poursuivant, l'écorce s'est séchée ; puis elle s'est plissée pour suivre le retrait de la masse centrale en fusion ; les eaux se sont rassemblées dans ses plis concaves ; des continents et des mers se sont de plus en plus nettement délimités. Les crêtes des rides et des plis, formés d'ailleurs à diverses époques, constituent les chaînes de montagnes.

Les reliefs du sol ont été plus tard incessamment remaniés par des causes mal déterminées ; les contours des mers et leurs dispositions générales ont été modifiés à ce point que les eaux ont tour à tour couvert la plus grande partie de la surface du sol actuellement à découvert, et que le sous-sol des continents est constitué, sous une épaisseur énorme, par les sédiments des mers. Depuis le début de la période actuelle, c'est essentiellement du conflit de la terre et des eaux qui viennent battre les côtes ou raviner le sol, que résultent les modifications importantes de la surface terrestre.

A une époque inconnue, mais qui remonte vraisemblablement au temps où les eaux s'étaient depuis peu rassemblées et présentaient peut-être encore une température moyenne voisine de 40°, les premières substances vivantes ont pris naissance. Comment ? Nous l'ignorons. Mais tout dans leur composition nous autorise à penser que les forces naturelles et probablement le rayonnement

du Soleil, quand il était à l'état d'étoile bleue ou blanche, quand il était plus riche en rayons ultra-violets et plus radio-actif, ont suffi à leur création. Elle leur est impossible depuis que le Soleil est tombé à l'état d'étoile jaune, et il en était déjà ainsi lorsque se sont déposées les plus anciennes couches terrestres qui contiennent des fossiles. Les premiers êtres vivants dont les restes nous aient été conservés, sont manifestements construits pour se reproduire comme nos contemporains, et même pour les plus infimes microbes, les recherches de Pasteur ont exclu la possibilité actuelle d'une génération spontanée.

Si l'on conclut de ce que nous montre de nos jours la Nature à ce qui s'est produit dans le passé — et nous n'avons pas d'autre moyen de nous faire une opinion à cet égard, — nous pouvons tracer de l'évolution de la vie un tableau très simple. Quels qu'aient pu être les caractères primitifs de la substance vivante, nous ne sommes pas autorisés à concevoir les premiers êtres vivants autrement que comme de petites masses microscopiques, de forme et de dimensions définies, dont un grand nombre de descendants sont arrivés jusqu'à nous, en gardant cette simplicité (algues et champignons monocellulaires, protozoaires). D'autres, au contraire, se sont multipliés en demeurant unis, et ont ainsi formé des organismes dans lesquels les éléments associés se sont diversifiés à mesure qu'ils devenaient plus

nombreux et formaient des associations plus puissantes. Il est inutile de préciser quelle figure pouvaient avoir les êtres édifiés de la sorte, et d'indiquer comment ils sont devenus ceux qui ont composé les plus anciennes faunes, les plus anciennes flores que nous connaissions. Ce qui est bien établi, c'est que, des êtres de la période primaire, un certain nombre sont arrivés jusqu'à nous presque sans changements; d'autres se sont profondément modifiés de génération en génération; mais des lignées qu'ils ont fournies, les unes se sont éteintes, parfois après avoir donné naissance à des êtres gigantesques et terrifiants qui semblaient défier toute destruction; les autres, en bien plus petit nombre, se sont perpétuées jusqu'à l'époque actuelle sous les formes nouvelles qu'elles avaient acquises. Les organismes appartenant à chacune des étapes de ces lignées ont d'ailleurs laissé, de même, des descendants qui les représentent exactement et d'autres qui ont continué à se modifier, de sorte que les animaux et les plantes qui vivent autour de nous suffisent, en général, pour nous donner une idée précise de ce qu'ont pu être ces lignées. Les restes fossilisés des êtres des périodes antérieures à la nôtre complètent ces données, à ce point que la généalogie d'un certain nombre de nos animaux et de nos plantes a pu être dressée avec une vraisemblance d'autant plus grande, qu'en appliquant le principe de Lamarck, combiné avec les lois de l'hérédité, il a été souvent possible d'indiquer clairement les causes des modifications

successives des animaux d'une même série. Les premières formes vivantes ont été marines; les premiers végétaux qui aient vécu sur le sol ont été des algues, des champignons, des lichens, desquels sont issus d'abord les hépatiques et les mousses, puis les fougères, les prêles et les lycopodes qui ont été longtemps les seuls végétaux terrestres; les cycadées et les conifères en sont bientôt sortis; mais durant toute une première période, la terre a manqué de fleurs; c'est seulement durant la période secondaire qu'elles sont apparues, allant ensuite en se diversifiant. Nous avons vu qu'on a pu préciser la loi de cette évolution du règne végétal et suivre toutes les phases de l'accélération embryogénique qui l'a déterminée.

De la mer, dès la période primaire, quelques formes de poissons et de batraciens avaient déjà gagné les eaux douces; des scorpions, des blattes, des libellules, des lombrics, quelques mollusques, des batraciens s'étaient répandus sur la terre ferme et c'était tout. Les guêpes, les abeilles et les papillons ne se sont montrés qu'avec les fleurs; les oiseaux et les mammifères sont les derniers venus. L'homme, dont les découvertes qui se succèdent semblent reculer de plus en plus l'ancienneté s'est, par les progrès continus de son intelligence, finalement établi au-dessus de tous.

Notre généalogie particulière, connue dans ses grandes lignes, est bien plus simple qu'on ne le suppose en général. Les classes d'animaux que nos an-

cêtres pourraient avoir traversées depuis la naissance de la vie, en admettant l'hypothèse infiniment probable de l'évolution, sont simplement celles des infusoires, des rotifères, des vers annelés qui, par l'amphioxus, ont passé aux vertébrés. A partir de là, les groupes auxquels nos précurseurs auraient pu appartenir sont ceux des poissons marsipobranches (lamproies), élasmobranches (requins) et dipnés, des batraciens et des mammifères monotrêmes. Parmi les mammifères, nous ne pourrions reconnaître comme ancêtres que les marsupiaux, les lémuriens et un petit nombre de formes à analogie plus ou moins simiennes de l'ancien continent. Les couches tertiaires du Fayoum, en Egypte, contiennent déjà un squelette de ces singes anthromorphes dont la ressemblance anatomique avec l'homme semble si humiliante à certains esprits.

La caractéristique de l'évolution humaine n'est pas, comme on le croit souvent, un perfectionnement exceptionnel du corps. En dehors de l'attitude verticale, qui a, pour ainsi dire, achevé l'homme physique, notre corps est, au contraire, demeuré étonnamment primitif. La caractéristique de notre lignée, c'est la prédominance rapide et énorme prise par le système nerveux et surtout par l'appareil cérébral, siège de l'intelligence. Comme cette prédominance du système nerveux est la cause qui a déterminé, concurremment avec l'accélération embryogénique, le renversement d'attitude qui a tiré

les vertébrés de la foule des vers, [1] les philosophes spiritualistes peuvent dire, sans que la science ait à protester, que c'est l'esprit qui a dirigé cette évolution, et les théologiens, qu'elle s'est accomplie sous le souffle de Dieu.

Les civilisations, d'autre part, ne sont pas nées d'un seul coup. Les peuples les plus civilisés ont traversé toutes les étapes qui les séparent aujourd'hui de la vie sauvage, et de même que les organismes puissants qui ont successivement apparu sur la terre se sont formés par l'agrégation et la différenciation des êtres élémentaires dont nos microbes, nos infusoires nous ont conservé l'image, les peuples puissants qui se partagent aujourd'hui l'empire du monde sont nés par la réunion des individus, primitivement isolés, en sociétés de plus en plus nombreuses, où les individus, liés par des conventions inspirées par le souci de leur conservation ou de leur bien-être, sont graduellement devenus de plus en plus solidaires les uns des autres. Comme en définitive, pour les plus infimes comme pour les plus puissants des êtres vivants, tout, au point de vue matériel, tourne autour de la double nécessité de durer et de se reproduire, il en résulte entre les lois de la constitution et du perfectionnement des organismes, entre les principes de la biologie et

(1) E. Perrier, *Comptes-rendus de l'Académie des sciences*. t. CXXVI, 1898, p. 1479-1486.

ceux de la sociologie, un parallélisme qui n'est pas simplement dans la surface, mais dans le fond des choses; les images des rhétoriciens ont ici devancé les conceptions précises des savants et des penseurs.

Ces quelques pages suffisent à exposer tout ce que la science contient de fondamental. Il y faut ajouter, en conclusion finale, que rien dans le monde matériel n'arrive sans cause, que les mêmes causes produisent toujours les mêmes effets qui sont inéluctables, dès qu'elles sont réunies, et qu'un effet donné ne peut surgir en l'absence des causes qui l'ont une fois déterminé, à moins que celles-ci n'engendrent elles-mêmes d'autres causes qui les représentent, comme c'est le cas pour l'hérédité des caractères chez les êtres vivants.

Une telle proposition est à la vérité la négation de l'intervention dans le monde matériel de forces extérieures à lui, la suppression de l'action capricieuse sur les phénomènes naturels des êtres immatériels dont l'imagination de nos ancêtres avait peuplé le monde, des sortilèges au moyen desquels certains individus prétendaient commander leur intervention ; c'est la sécurité et la conscience de sa force définitivement conquises par l'Homme qui cesse d'être le sujet de puissances occultes impénétrables, pour devenir l'instrument privilégié de la puissance éternelle qui anime le monde, et dont les lois de la nature, qu'il a été donné à l'esprit humain de pénétrer, sont l'immuable émanation.

L'Homme est malheureusement trop souvent le jouet de ses propres illusions ou de son propre orgueil, ou la victime animale de ses appétits; nous toucherions, sans ce misérable correctif, à la fin des dissensions et des persécutions philosophiques ou religieuses.

Comment, pour acquérir ce petit nombre de notions certaines, l'Humanité a-t elle dû livrer le gigantesque combat dont le grandiose récit semé d'horreur et de gloire, de lueurs d'incendie et de resplendissantes aurores, de sanglants épisodes et de mâles beautés, ne sera jamais achevé? On se rendra compte du puissant effort qu'il lui a fallu faire si l'on considère qu'au début, jetée dans le monde, ignorante de tout, n'ayant pour se renseigner que des sens dont une intelligence occupée seulement des plus vulgaires soucis ne pouvait redresser les illusions, elle a dû, pour arriver à la connaissance, perfectionner tout d'abord l'instrument au moyen duquel elle pouvait l'acquérir et la conserver. De l'intelligence imparfaite des premiers hommes, lâche réseau que traversaient les faits sans s'y arrêter, il lui a fallu tirer, en serrant graduellement les mailles, ce merveilleux tissu qu'est devenu l'intelligence des races humaines supérieures, où tout ce qu'il y a de réel se fixe et qui ne laisse filtrer que l'erreur. Or, ce travail n'a été ni une œuvre commune de perfectionnement, à laquelle tous ont également collaboré, ni un progrès inconscient, imposé en quelque sorte par une évolution fatale, inhérente à la nature humaine. Il a

été l'œuvre personnelle de quelques-uns, appliquant avec plus d'énergie, dans des circonstances plus favorables peut-être, leur esprit à l'intelligence des choses. Dès lors a éclaté la lutte entre l'idée nouvelle, scientifique ou morale, propriété d'un seul, et les idées jusque-là répandues dans l'esprit de tous; de là, l'ostracisme d'Aristide, la mort de Socrate, le crucifiement de Jésus, la persécution contre les alchimistes et les prétendus sorciers, la condamnation de Galilée, l'anathème contre Christophe Colomb et Vasco de Gama, la folie de Denis Papin, la misère de Sauvage, l'anéantissement des métiers de Jacquard, l'indifférence pour Lamarck, l'assaut furieux contre les découvertes de Pasteur ou contre les doctrines de Darwin, suivis, à la vérité, de radieux triomphes.

Cependant, il ne faudrait pas s'y tromper, ces triomphes ne sont, en définitive, que la victoire de la science nouvelle sur la science ancienne, figée, en quelque sorte, dans les croyances superstitieuses du peuple, dans les ambitieux systèmes des philosophes, dans l'enseignement dogmatique des corps d'Etat ou dans le somptueux appareil des religions qui se sont succédées. La science nouvelle a été malheureusement popularisée par des hommes qui lui étaient souvent étrangers, appliquée par des moyens différents à la poursuite de buts variés et parfois, d'une façon très sincère, à la réalisation d'un état social qu'on espérait être parfait.

L'écroulement successif de tout ce que les hom-

mes ont cru, un moment, être la vérité, serait de nature à inspirer la plus grande méfiance à l'égard de ce que nous pensons être aujourd'hui la science infaillible, la Science, au nom de laquelle on a lancé bien souvent l'anathème contre un passé qui n'a pas été sans apporter une certaine somme de bonheur à l'Humanité. Il y a lieu de croire cependant que l'ère de ces écroulements est aujourd'hui à peu près close. Dans l'ordre matériel, la Science est sûre de ses conquêtes parce que, depuis deux siècles, les procédés de l'intelligence humaine semblent s'être renouvelés. Pendant la longue série des siècles antérieurs, l'homme observait sans doute, mais il essayait surtout — et les philosophes allemands nous ont montré à quel point — de deviner la nature, dans les secrets de laquelle ses méthodes d'observation ne lui permettaient pas de pénétrer. Il imaginait des systèmes sur des apparences, comparait, généralisait, affirmait plus qu'il ne démontrait; les sciences naturelles et les sciences médicales ont encore conservé, en grande partie, cette primitive tendance.

La bataille pouvait dès lors s'engager, sans aucune issue possible, entre des théories *a priori* et des systèmes aussi fantaisistes les uns que les autres; les adversaires argumentaient, ne prouvaient pas. Les démonstrations expérimentales, les vérifications *a posteriori* des hypothèses, ont, au contraire, créé la certitude scientifique devant laquelle tout s'incline désormais, et c'est parce que cette certitude a été

obtenue sur des points fondamentaux, parce que toutes les inductions et les déductions qui se pouvaient tirer des vérités acquises ont été à leur tour vérifiées, que la science, d'un seul coup d'aile, a pris le magnifique essor qui sera l'éternel honneur du XIXme siècle. Par la puissance inespérée qu'elle a mise dans la main de l'homme, par la vie intense qu'elle lui a faite, par les richesses qu'elles lui a prodiguées et qui ont apporté presque partout l'aisance, c'est-à-dire la joie, la Science mérite toutes les admirations, toutes les reconnaissances, et ceux qui lui ont sacrifié leurs plaisirs, leur repos et, trop souvent, leur vie, méritent les honneurs que les anciens décernaient aux héros.

Est-elle, à elle seule, suffisante pour nous apporter le bonheur? Est-elle capable de tenir lieu de tout, et peut-on fonder, sur ses seules données, une organisation sociale qui se pourrait qualifier d'intégrale? La science a déjà découvert et découvre chaque jour en plus grand nombre les comment des choses; elle ignore malheureusement avec quelques « comment » des plus fondamentaux, presque tous les « pourquoi » qu'il y aurait pour l'homme le plus d'intérêt à connaître. Le fait est même d'autant plus piquant que c'est par la recherche de ces pourquoi qu'elle a commencé ses investigations. Aristote ne se demandait pas de quelle façon le monde avait été réalisé; il cherchait le rôle de chacune de ses parties dans l'économie générale, ce qu'il appelait sa *fin* et cette

fin était la raison d'être de chaque partie, sa *cause finale*. De l'aveu même de Cuvier, le principe de la corrélation des formes, dont il fait la base de l'anatomie comparée, n'est pas autre chose que la consécration de cette fin à laquelle tous les organes doivent satisfaire : la conservation de la vie de l'animal.

En réalité, même à l'heure actuelle, le plus grand nombre des prétendues explications des naturalistes ne sont qu'une application inconsciente de ce principe des causes finales et se résument en ceci : « Tel animal possède tel organe parce qu'il lui est indispensable pour vivre dans telles conditions. » Mais la question qui se pose est au contraire : « Comment chez tel animal s'est-il développé tel organe qui lui permet aujourd'hui de vivre dans telles ou telles conditions ? » Et c'est à cause de ce renversement des termes de toutes les questions, ou parce que le même savant pose souvent la question, sans s'en apercevoir, sous ces deux faces opposées, que les sciences naturelles sont restées si longtemps incertaines. L'Homme étant longtemps demeuré, à ses propres yeux, le centre de l'Univers, apparaissait à lui-même comme une cause finale des plus importantes ; il acceptait le fait accompli, il s'arrêtait dans ses investigations dès qu'il avait découvert le profit qu'il pouvait tirer des choses créées pour lui, et son plus grand, mais stérile effort, était de remercier la Providence des commodités qu'Elle avait réunies autour de lui, ou de lui exprimer le remords d'avoir

méconnu ses lois. On n'aurait rien appris sur la foudre, ni sur les tremblements de terre, ni sur les cyclones, ni sur les volcans, ni sur les éclipses, ni sur les comètes, ni sur les aurores boréales, si on avait continué à ne voir en ces phénomènes, comme pour le déluge, ou la destruction des villes que couvre aujourd'hui la Mer morte, que des moyens employés par la Divinité pour ramener les hommes à la pratique de la vertu, en les plongeant dans la terreur ou l'étonnement, suivant les procédés par lesquels l'Allemagne, d'une mentalité encore primitive, croit imposer sa domination.

Il n'en est pas moins vrai que l'esprit de l'Homme demeure obsédé par les pourquoi. Pourquoi l'Univers plutôt que le Néant? Pourquoi cet Univers est-il ce qu'il est, plutôt qu'autre chose? Pourquoi les formes diverses de la matière et les forces qui la dominent ou en émanent? Pourquoi les lois simples qui régissent ces forces? Pourquoi la vie? Pourquoi sa conservation et sa transmission de génération en génération? Pourquoi l'intelligence? Pourquoi cette évolution progressive de l'intelligence humaine, qui l'amène finalement à tout comprendre dans le monde, à tout diriger sur la terre, qui la conduit à renseigner l'Homme sur tout ce qui l'entoure, hormis une chose, celle qui l'intéresse le plus : sa propre destinée?

Et si l'Univers a une fin, si l'intelligence humaine est pour lui un des moyens d'atteindre cette fin, moyen qui intervient sans doute à son temps dans

tous les systèmes stellaires, mais qui ne semble dans aucun d'eux destiné à durer toujours, comment l'Univers, père de l'intelligence et pénétré par elle, apparaît-il au contraire à la science comme exclusivement soumis à des lois fatales, inéluctables, qui semblent peser sur lui comme le Destin sur les anciens dieux?

Ces questions ne sont pas neuves; dès qu'il essaya de comprendre le mécanisme du monde, l'Homme se les posa, et ne trouvant pas de réponse dans un mécanisme que d'ailleurs il connaissait peu, il finit par concevoir derrière l'Univers une puissance intelligente, un Esprit universel, comme jadis les Grecs en avaient imaginé un derrière chaque force. C'est ainsi qu'il en arriva à opposer l'esprit à la matière, bien qu'il ne l'en vit jamais séparé, et que des philosophes attribuèrent à l'esprit la direction de tout, tandis que d'autres refusèrent de rien admettre en dehors de la matière, ce qui revient, en somme, à supprimer la question que leurs adversaires cherchaient à résoudre. Mais ces questions ne sont pas de celles que l'on supprime, de celles même que l'on peut à volonté endormir dans son cerveau. Elles se compliquent d'ailleurs d'une autre que beaucoup d'entre nous considèrent avec un intérêt tout particulier: la distinction entre l'esprit et la matière une fois admise, il n'y avait pas de raison pour que l'esprit, c'est-à-dire le principe intelligent, c'est-à-dire l'âme, ne survive pas au corps. Si nous avons une âme, si cette âme est éternelle, le problème de sa

destinée future paraît à beaucoup valoir qu'on ne prenne cure.

La Science nous conduit ainsi au seuil d'un domaine qui n'est pas le sien. Elle a pu éliminer un certain nombre des solutions proposées aux questions qui s'y agitent, circonscrire par conséquent dans certaines limites les réponses; mais elle n'en a apporté aucune; elle est même incapable d'en apporter, parce que justement plus elle progresse, plus elle reconnaît que la recherche du « comment » est seule accessible à ses méthodes d'investigation et que, là, seulement, elle arrive à la certitude qui est son but.

Les « pourquoi », elle les a donc éliminés de parti-pris, non par dédain, mais par sentiment de son impuissance. Malheureusement, tous les savants n'ont pas eu la modestie de faire cette élimination courageusement et nettement; quelques-uns même ont cru pouvoir demander à la Science la solution de tout, ou nier tout ce qui ne venait pas d'elle; c'est pourquoi Ferdinand Brunetière a pu, un moment, parler de la faillite de la Science. Il n'y a pas eu faillite parce que sur ce terrain réservé des fins, la science véritable s'est bien gardée de chercher à faire commerce. Elle sait que là où sa puissance finit, d'autres aspirations commencent.

Se résigner à considérer tout son être comme essentiellement passager, paraît insupportable à beaucoup d'esprits cultivés, et justement parce qu'ils le sont. Accepter le sacrifice et la douleur, sans aucun espoir de compensation, s'astreindre à un

renoncement quotidien ou risquer sa vie, subir même, sans révolte, la contrainte des lois, sachant que la mort est le terme de tout et qu'on ne peut espérer ressaisir les jouissances qu'on aura laissé fuir dans ce monde, semble un leurre aux esprits moins nobles sur qui les notions de solidarité et de devoir n'ont pas une prise suffisante, si elles ne sont appuyées sur rien d'extérieur à l'Homme. A cela la science ne peut rien aujourd'hui ; elle ne pourra pas davantage demain, et si quelques-uns ont gardé cette illusion qu'elle suffirait un jour à occuper toutes les pensées de l'Homme, c'est qu'ils n'étaient pas assez familiers avec les procédés de l'investigation scientifique pour avoir une vision nette des limites de son domaine.

Toutefois, en se pénétrant davantage des conditions dans lesquelles les sociétés humaines se sont formées, de l'état intellectuel moyen des hommes qu'elles réunissaient, du but que ces sociétés poursuivaient, des modifications qui se sont produites dans ces conditions, cet état intellectuel, ce but plus ou moins lointain, la Science pourra nous éclairer sur la raison d'être de certaines lois ou sur leur degré d'utilité, et faire apparaître la nécessité de conventions sociales nouvelles. Elle pourra déterminer avec une rigueur suffisante pour qu'elle s'impose aux esprits d'élite, les conditions auxquelles doivent volontairement se soumettre les membres d'une société pour que cette société conserve son autonomie, pour que le patrimoine commun de tous

s'accroisse et que chacun trouve, dans les liens qui l'unissent à ses semblables, toute la somme de bonheur qu'il est en droit d'en attendre. On peut voir là les fondements d'une morale rationnelle qui, par son côté expérimental, séduira les esprits positifs et ne sera pas même contestée par ceux qui rêvent d'une éternité où l'esprit, baigné de lumière, n'aurait plus à lutter avec les contingences de la nature. Cette pacification sera le dernier, mais bien lointain service que la Science aura rendu à l'Humanité.

Voilà où nous en sommes, et maintenant on peut se demander qui, des deux empires germaniques ou des nations alliées contre eux, se rapproche le plus des visions d'avenir à qui l'Humanité peut faire confiance. Nous devons nous demander nous-mêmes si nous avons toujours conformé notre conduite et nos institutions aux connaissances et aux ignorances dont la raison nous indique qu'il faut tenir compte pour assurer l'avenir d'une nation.

Il ne saurait être question pour le gouvernement allemand d'une inspiration religieuse quelconque. C'est par une singulière profanation qu'il couvre du nom d'un Dieu, tel que les évangiles chrétiens le définissent, tous les crimes de son armée. Ce Dieu, c'est peut-être le Wotan de Wagner, ce n'est pas le Dieu de Jeanne d'Arc. Le Kaiser, d'ailleurs, ne prend même pas la peine de dissimuler son indifférence en matière de religion, comme disait La-

mennais. Il est bien de la famille des chevaliers incrédules et brigands de l'ordre teutonique. Protestant en Prusse, il affirme aux Polonais catholiques qu'il est favorisé d'apparitions de la Vierge ; il déclare au pape, dit-on, qu' « il se fera catholique quand la majorité de ses sujets le sera, » et, en attendant, il laisse croire que devenu Hadji Mohammed Guillioum, il serait mahométan s'il habitait Constantinople. Au fond, différent en cela du commun des hommes qui se croient faits à l'image de Dieu, il s'est construit un dieu à son image, et il n'est pas étonnant dès lors qu'il soit toujours d'accord avec lui. Il lui est loisible de bombarder les cathédrales, de laisser profaner les objets du culte et fusiller les prêtres catholiques, de faire brûler les villes, assassiner les vieillards et les enfants, violer les femmes et piller ses ennemis. Il serait inutile, même pour le pape, de le menacer de la colère vengeresse d'un Dieu qui n'a rien à faire avec celui dont il est partie intégrante, avec qui il est en communication constante, et qu'il ne conçoit que comme une extériorisation de lui-même, comme une expansion de sa propre personnalité sur l'Univers entier. C'est l'état d'esprit qu'Ostwald a ironiquement constaté quand il a dit : « Dieu est réservé à l'usage personnel de l'empereur. » Il y a, dans cette phrase, du reste, un autre sous-entendu ; c'est que dans le monde des intellectuels allemands on laisse volontiers pour compte son *Gott* à l'empereur, et c'est là, en somme, un aveu d'athéisme.

En est-il de même du peuple? Celui-ci partage-t-il l'athéisme scientifique d'en haut? Non, assurément. S'il en était ainsi, le Kaiser ne perdrait pas son temps à jouer les inspirés et les prophètes. Le peuple se laisse, au contraire, séduire par l'idée qu'il a à sa tête un empereur providentiel, chargé de le conduire à la domination du monde. Pour y parvenir, tous les moyens sont bons; la grandeur du but les légitime tous; le peuple de Dieu n'a pas à craindre de représailles; la victoire lui est assurée, et dès lors il peut donner libre carrière à ses instincts les plus sauvages: tout ce qui est ailleurs qualifié crime devient œuvre pie quand on peut pousser le cri fameux des Croisés du moyen-âge: Dieu le veut!

Au surplus, la mentalité populaire de l'Allemagne était incapable de résister à de telles suggestions. Depuis quarante-quatre ans, le peuple, dans ce pays, n'a entendu qu'un seul mot d'ordre: Enrichissez-vous! Tout y a été minutieusement organisé en vue d'acquérir un bien-être matériel, grossier peut-être, mais illimité, basé sur une production d'une intensité inouïe, sur l'accaparement de l'industrie et du commerce du monde, sur sa conquête par les nuées d'enfants que la Germanie, assurée de leur avenir, pouvait lancer, telles des nuées de sauterelles, dans les deux hémisphères. Maintenir la paix à l'intérieur, discipliner toutes les forces vives du pays, protéger les grandes entreprises, renseigner exactement les négociants sur les possibilités de vente dans chaque contrée, découvrir sans cesse de nou-

veaux débouchés, créer une marine de guerre capable de protéger partout la flotte commerciale et de lui créer des relais, encercler patiemment par des postes d'attente, tels le bec de canard de notre Congo, les colonies des autres nations pour en préparer la conquête, s'infiltrer partout, choisir en pleine paix, pour une guerre prochaine, dans les pays convoités, ses étapes, y établir ses dépôts de munitions, ses refuges, ses plates-formes pour pièces d'artillerie, ses postes de télégraphie, enserrer tous leurs ressorts dans un réseau serré d'espionnage savant, endormir ses voisins par des traités avec la ferme volonté de les violer et de fouler aux pieds, le jour venu, toutes les conventions humaines, c'est une œuvre d'organisation qui, sans doute, ne saurait donner une réputation chevaleresque à la nation qui l'a conçue, mais qui dénote chez elle un esprit de suite, une audace impudente dont on ne saurait trop méditer et redouter la puissance.

Après les victoires inespérées de 1870, l'Allemagne a cessé de rêver d'idéal. Tout entière à ses laboratoires, à ses usines, à son commerce, réalisant sur le monde entier des bénéfices qui lui permettaient d'envisager sans crainte les lendemains, elle s'enorgueillissait d'une fécondité qui lui donnait l'espoir et suscitait en elle le désir de conquérir la Terre. Elle ne songeait ni à affranchir, ni à évangéliser personne; les Droits de l'Homme se résumaient pour elle dans le droit de l'Allemand à exploiter de son mieux son prochain. Son idéal était

uniquement d'emplir ses coffres-forts, tout au moins de procurer aux siens la plus grande somme de bien-être matériel possible. Peu lui importait d'améliorer l'Humanité, et Dieu sait si elle nous l'a clairement dit sur tous les tons. La guerre, pour elle, avait pour objet uniquement des terres et du butin, tout comme dans l'antiquité, comme au moyen-âge, comme au temps des Huns, des invasions arabes et des Turcs. Seulement les Turcs ont conservé Sainte-Sophie et les Allemands se sont appliqués à détruire méthodiquement l'Université de Louvain, la cathédrale de Reims, le beffroi d'Arras, la halle des drapiers d'Ypres et à déshonorer tout ce qu'ils ont touché. La philosophie de Kant, de Hegel, de Gœthe, la musique de Beethoven et de Schumann n'ont pas retenu l'Allemagne impériale de Bismarck sur la pente où elle roulait; la Science n'a fait qu'accélérer sa chute, servir sa cupidité, exaspérer son orgueil, son besoin de jouissances, en mettant à sa disposition, pour des conquêtes futures, des moyens de destruction perfectionnés dont elle a usé avec une dégradante ostentation.

Certes, elle est passée maîtresse dans l'exploitation du *comment*, mais ce n'est pas elle qui s'est embarrassée dans les méditations sur les *pourquoi* que nous énumérions tout à l'heure, et la morale n'y a pas gagné. Rien ne retenant plus la brute devenue infiniment puissante, à la première occasion que la guerre lui a offerte, elle s'est montrée dans toute sa redoutable hideur: cruelle, avide,

ravageuse et lascive, après avoir étonné le monde par l'impudence de ses mensonges. Les femmes elles-mêmes, comme celles des Cimbres, ont accompagné les hommes à la guerre, pour monter leur ménage.

Et nous, les Français ! Qu'avons-nous fait pendant ces quarante-quatre ans de préparation de l'Allemagne ? Ah ! certes, ce n'est ni le désintéressement, ni les généreuses utopies qui nous ont abandonnés. Avons-nous assez prôné la fraternité des peuples et la paix universelle ! Avons-nous assez annoncé à l'Humanité que nous voulions la régénérer par la liberté et l'égalité ! Avons-nous assez parlé des droits de l'Homme et du Citoyen ! Avons-nous assez remâché cette rhétorique fin XVIII[me] siècle, qui voyait dans tous les hommes de lumineux archanges, et conduisait à croire que pour avoir un bon gouvernement, il suffisait de mettre les noms de Français quelconques dans un chapeau et de tirer au sort ceux des ministres.

Pendant les premières années de la troisième République, les souvenirs cuisants de l'invasion, l'ardent désir de refaire une France digne du renom que lui avaient valu ses victoires passées, de réparer ses ruines, peu importantes du reste, de rendre son essor à l'activité nationale, ont fait que tous les Français communiaient dans un même idéal. De brillantes conquêtes coloniales ont donné à l'armée, qu'on s'appliquait à réorganiser, confiance en elle-

même. Mais peu à peu, voilà que les discussions de parti reprennent; la foule s'en détourne pour s'éprendre d'un élégant général de qui elle attend un geste propre à leur imposer silence. Le souvenir du Deux-Décembre s'éveille dans l'esprit des vieux républicains, et la méfiance contre l'armée commence à germer sourdement. A propos d'une affaire, en somme banale, soulevée sur les bords du Rhin, et dont le retentissement démesuré demeure une troublante énigme, on prend sa discipline à partie; sous le prétexte de sauvegarder sa dignité, on lui enlève le pouvoir d'assurer elle-même sa sécurité en surveillant les agissements des ennemis possibles. Alors que l'espionnage allemand nous enveloppe déjà de toutes parts, nous pensons si peu à une guerre éventuelle que naïvement nous supprimons le contre-espionnage. Et bientôt, tranquilles sur le dehors, nous employons notre activité à guerroyer entre nous. Tandis que l'Allemagne organise le travail intensif, rémunérateur aussi bien pour l'ouvrier que pour le patron, avec rendement maximum et prix de revient minimum, par une série de dispositions légales où il semble que l'ouvrier et le patron soient dressés en ennemis, alors que l'idéal serait qu'ils marchassent toujours la main dans la main, nous procédons à la désorganisation méthodique de l'usine et de l'atelier, à la substitution du droit au repos au droit au travail que réclamait l'ouvrier en 1848.

Cependant les ministères tombent comme des

capucins de cartes. Aucun d'eux n'a le temps de réaliser de longs desseins. Le bruit de la bataille des partis empêche le parlement d'entendre les rumeurs des préparatifs de guerre qui viennent de l'autre côté des Vosges. Nous sommes à la veille de la catastrophe, et des fous dont la faconde est encore écoutée continuent à préconiser la suppression de l'armée nationale et son remplacement par de simples milices. Ah! on ne peut dire qu'un pays où les choses se passaient ainsi ait eu la moindre velléité de guerre. Heureusement, l'armée faisait silencieusement son devoir.

L'instabilité gouvernementale avait d'ailleurs de graves répercussions à l'intérieur. Elle n'était certes pas étrangère aux faiblesses administratives qui ont permis l'immoralité apparente des lieux populaires de divertissement, la multiplication des débits de boisson, l'alcoolisme qui en a été la conséquence et contre lequel on n'ose même pas appliquer la loi contre l'ivresse manifeste, promulguée à la suite des événements de 1870. Comment cette instabilité aurait-elle été sans influence sur la timidité de nos industriels et de nos commerçants à organiser de grandes affaires, à courir les risques inhérents à une clientèle lointaine ou à consentir des crédits à longue échéance, et sur leur tendance à liquider le plus vite possible leur maison pour vivre sur leurs économies.

Une autre désorganisation a été certaine doctrine partie des milieux intellectuels, qui s'est répandue

partout sous une forme tantôt égoïste, tantôt généreuse, a inspiré plus d'une de nos lois et a même influencé notre politique. Elle a consisté à placer au-dessus de tout le culte de la personne humaine. De là l'élan libérateur dont les nationalités opprimées nous sont reconnaissantes, de là nos tendances pacifiques, nos efforts pour rendre les guerres aussi peu cruelles que possible, notre souci de diminuer le labeur quotidien de chacun, d'alléger toutes les charges et tous les devoirs; de là aussi, il faut bien le dire, cette recherche ardente des satisfactions personnelles qui s'est manifestée par un trop visible relâchement des mœurs dans les milieux où l'on se croit au-dessus du qu'en dira-t-on, ce désir de « vivre sa vie », suivant la formule allemande de Nietzsche, qui a rendu insupportable ou même impossible à tant de ménages la charge des enfants. Ce sont là les vraies causes de cette réduction croissante de la natalité dont souffre notre pays. On ne saurait voir dans cette réduction un signe d'affaiblissement de la race; il s'agit d'une crise passagère des mœurs qu'un retour aux saines traditions et aux lois mêmes de la Nature fera rapidement disparaître. Ce retour s'annonce déjà, mais il ne s'accentuera que si l'on ne prend pas pour des réformes sérieuses les plus illusoires palliatifs.

Eblouis par les rapides succès de la Science, qui est loin — on ne le voit que trop — d'avoir moralisé la nation allemande, les hommes de la génération qui s'éteint se sont laissé entraîner à une étroite

philosophie, ne voyant rien au-delà du monde matériel, et ils ont basé leur conduite sur les certitudes que semblait donner la connaissance exacte de ce monde. A la génération nouvelle, le néant de cette conception apparaît, et la science du XXme siècle, limitant elle-même son domaine, lui ouvre d'autres horizons. Sans doute elle exigera un gouvernement qui puisse compter sur le lendemain, qui apporte à tous, avec la sécurité, l'ordre, la méthode persévérante, la prévoyance qui ont valu à l'Allemagne quarante-quatre ans de prospérité; mais elle continuera à cultiver l'idéal de bonté, de générosité, de loyauté qui est dans la mentalité française, et dont l'Allemagne, orgueilleusement repliée sur elle-même, ne songeant qu'à tout rapporter à elle, n'a pas eu la moindre idée. En dehors du domaine de la Science, elle n'autorisera personne à scruter les bases sur lesquelles chacun s'appuie pour régler sa conduite, à pénétrer dans ces régions de la conscience où se réfugient les esprits qui tentent de se consoler des vulgarités et des meurtrissures de la vie courante.

A côté et au-dessus de la plate *Kultur* germanique, il y a une culture morale qui ne se donne pas à l'école; il y a des encouragements et des consolations que la Science ne saurait apporter; cette jeunesse qui aura si souvent et si allègrement exposé sa vie, exigera que l'on ne cherche pas à en affaiblir la puissance.

Au surplus, la façon dont elle s'est soulevée et défendue, bien que surprise par une guerre impré-

vue, montre que la décomposition morale dans laquelle les Allemands croyaient la France tombée était limitée à une écume très agitée et malheureusement très apparente, mais, comme toutes les écumes, très superficielle. Le séjour côte à côte, dans les tranchées, d'hommes appartenant à toutes les conditions, à toutes les écoles, à toutes les croyances, à tous les milieux politiques, depuis le prêtre jusqu'à l'anarchiste, les périls bravés en commun par toutes les générations capables de résistance, la fraternité d'armes des officiers et des soldats, le tranquille courage avec lequel se sont faits tuer côte à côte les élèves des écoles militaires, ceux des établissements où l'antimilitarisme était un dilettantisme de bon goût, ceux qui n'avaient reçu de leçons que de l'école primaire et ceux qui étaient chargés de diplômes, les fils de patrons et les ouvriers, ont fondu toutes les âmes. Tous se sont battus du même cœur, tous savent le peu que valent les paroles quand le canon tonne. Personne ne doute qu'après la victoire on exigera des hommes qui brigueront l'honneur de siéger dans nos assemblées qu'ils abandonnent les stériles discussions et la course aux portefeuilles, pour ne songer qu'à donner à la France, si chèrement défendue, une organisation propre à assurer sa sécurité, sa prospérité et sa santé morale. Elle aura bien mérité cette marque de respect et d'amour.